



CAPITALE FRANÇAISE DE LA BIODIVERSITÉ

AMÉNAGER, RÉNOVER ET BÂTIR EN FAVORISANT LA BIODIVERSITÉ

Recueil d'actions exemplaires de collectivités françaises - 2017



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ

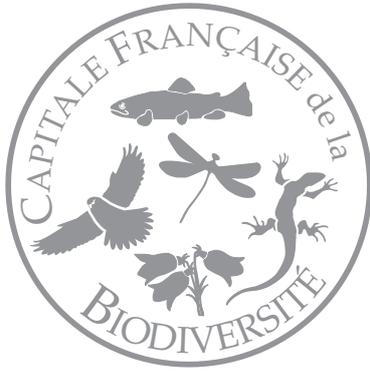
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Plante&Cit 
Ingénierie de la nature en ville

AGENCE RÉGIONALE
DE LA BIODIVERSITÉ



 le de France



INTRODUCTION

L'opération Capitale française de la Biodiversité est organisée par Plante & Cité, centre technique national sur les espaces verts et la nature en ville, par l'agence régionale de la Biodiversité en Île-de-France (IAU-IDF, ex-Natureparif), et par l'Agence française pour la Biodiversité, avec l'Agence régionale pour l'Environnement et l'écodéveloppement en Provence Alpes-Côte d'Azur dans le cadre de l'expérimentation de la régionalisation de l'opération. Elle est soutenue par les ministères de la Cohésion des territoires et de la Transition écologique et solidaire et par le Secrétariat exécutif de la Convention biologique des Nations-Unies. Enfin, elle s'appuie sur de nombreux autres partenaires, réunis au sein de son Comité scientifique et technique, en charge de l'évaluation des candidatures.

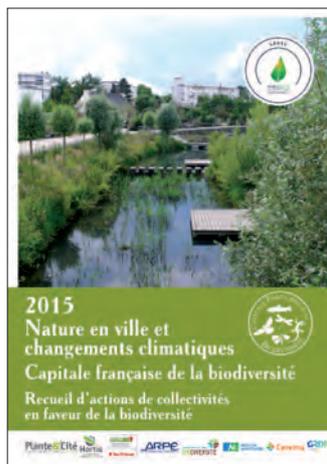
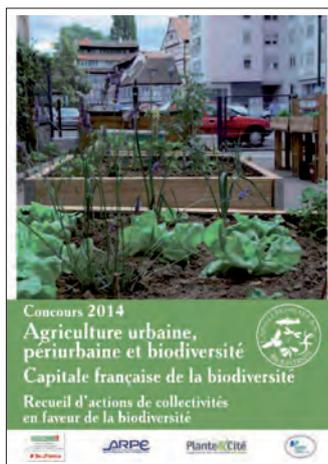
Au-delà d'un concours qui permet de désigner la Capitale française de la biodiversité de l'année et les meilleures collectivités par catégorie (petites villes, villes moyennes, grandes villes, intercommunalités), l'opération est avant tout un dispositif de sensibilisation et de formation, d'identification et de valorisation des bonnes pratiques, d'animation territoriale et d'échanges entre acteurs locaux.

L'édition 2017 de l'opération Capitale française de la biodiversité mettait en avant les actions des villes et intercommunalités françaises autour du thème : « Aménager, rénover et bâtir en favorisant la biodiversité ». Que ce soit à l'échelle du territoire, du quartier, de l'îlot ou du bâtiment, comment concilier besoins humains et préservation voire restauration de la nature ? Pour répondre à ces enjeux majeurs, dans un contexte d'entrée en vigueur de l'Accord de Paris sur le Climat et d'adoption en France d'une loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, les collectivités françaises s'engagent et agissent pour aménager, rénover et bâtir en favorisant la biodiversité.

Les meilleures actions mises en œuvre par les participants sont réunies dans ce recueil, et vous trouverez contacts et liens vers des documents complémentaires sur le site web de l'opération : <http://www.capitale-biodiversite.fr/liste-experiences>



Retrouvez toutes les actions exemplaires thématiques recueillies depuis 2010 accompagnées de liens, documents et contacts sur : <http://www.capitale-biodiversite.fr/liste-experiences>



Réalisation : Gilles Lecuir, Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France (ARB, ex-Natureparif), département de l'IAU îdF
Co-directeurs de publication : Christophe Béchu, Président de Plante & Cité, et Fouad Awada, directeur général de l'IAU îdF
Conception - mise en page : Frédérique Piegad, 06 23 28 92 01
Photographie de couverture : L'école des Boutours à Rosny-sous-Bois (93) © Emmanuel Pezrès
Autres photographies : les collectivités citées sauf mention
ISBN : 978-2-7371-2032-9
Imprimé par IAU îdF à Paris, février 2018

Sélection des actions menées par les collectivités candidates

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : DÉMARCHES DE PLANIFICATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

Actions des lauréats 2017

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Intégration de la trame verte et bleue dans le Plan local d'urbanisme – Muttersholtz | 7 |
| La construction de l'école des Boutours 2 suivant un concept écosystémique global –Rosny-sous-Bois | 9 |
| Schéma local de la trame verte et bleue du Val d'Ille – Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné | 11 |
| Un PLU qui traduit en règlements d'urbanisme les engagements de l'agenda 21 de la commune – Mouans-Sartoux .. | 13 |

Autres actions

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Aménagement d'un espace « Nature et Biodiversité » au sein d'une Technopole – Albi | 15 |
| Révision générale du Plan local d'urbanisme – Bouc-Bel-Air | 17 |
| Réalisation du schéma de la Trame verte et bleue du Val de Sambre et prise en compte dans le PLUi Communauté d'agglomération Maubeuge Val-de-Sambre | 19 |
| Élaboration du guide « Du SCoT au PLU » - recommandations et prescriptions favorables à la biodiversité Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire | 21 |
| Réalisation d'inventaires naturalistes sur les sites à enjeux d'aménagement Communauté d'agglomération Sophia-Antipolis | 23 |
| Favoriser la biodiversité autour et dans le bâti – Communauté de commune Couesnon Marches de Bretagne | 25 |
| Intégration de la TVB dans le nouveau PLUi – Eurométropole de Strasbourg | 27 |
| Intégrer la biodiversité aux programmes de constructions neuves – Ville de Feyzin | 29 |
| Élaboration d'une OAP « Paysage & Biodiversité » PLUi – Grenoble Alpes Métropole | 31 |
| Cahier des Prescriptions de l'Écohomeau de la Carrière des Granges – Ville de la Motte-Servolex | 33 |
| Élaboration du PL – Le Porge | 35 |
| Le parc « infiltré » Jean et Henri Prouvé au sein de l'Écoquartier Biancamaria – Métropole du Grand Nancy | 37 |
| Élaboration de la TVB pour le PLU métropolitain – Métropole Nice Côte d'Azur | 39 |
| Un Plan local d'urbanisme métropolitain qui préserve sa trame verte et bleue– Nantes Métropole | 41 |
| Modification générale du PLU – Paris | 43 |
| Aménagement de l'ÉcoQuartier « L'Ange Gardien » – Quesnoy-sur-Deûle | 45 |
| Poursuite de l'accompagnement des territoires pour la TVB – Saint-Étienne Métropole | 47 |
| Construction neuve des bâtiments publics suivant la démarche Bâtiment Durable Méditerranéen – Vitrolles | 49 |



BIODIVERSITÉ LOCALE : GESTION ET SUIVI

Actions des lauréats 2017

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Construction d'un atelier « Pommes et miel » pour protéger les vergers intra et périurbains – Muttersholtz | 51 |
| Aménagement du Parc du Heyritz – Strasbourg | 53 |
| Aménagement de passages à faune sur des ouvrages existants – Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné | 55 |
| Préserver des espaces de nature en cœur de ville – Mouans-Sartoux | 57 |
| Transformation des pratiques d'entretien par la végétalisation du cimetière des Gonards – Versailles | 59 |

Autres actions

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Régulation multi-facette de la prolifération de Pigeons bisets – Albi | 61 |
| Aménagement d'une friche industrielle de 24 ha avec la présence du Triton crêté – Arles | 63 |
| Requalification de la friche Miroux en site naturel inscrit dans la TVB-VS Communauté d'agglomération Maubeuge Val de Sambre | 65 |
| Restauration végétale des berges et de la continuité écologique de la Brague et de ses affluents Communauté d'agglomération Sophia-Antipolis | 67 |
| Aménagement du quartier des Rives du Bohrie – Eurométropole de Strasbourg | 69 |
| Plan d'Action Biodiversité en Ville 2015-2022 – Ville de La Motte-Servolet | 71 |
| Prise en compte de la biodiversité dans une opération de restauration de fortifications Vauban – Lille | 73 |
| Lyon / La Duchère et le parc du Vallon : d'un quartier des années 60 à un écoquartier – Métropole de Lyon | 75 |
| Aménagement d'ouvrages militaires en tant que gîtes à chauves-souris – Metz Métropole | 77 |
| ZAC de la Brosse : définition et mise en place d'un plan de gestion – Nantes Métropole | 79 |
| Travaux de franchissement pour la faune sur des ouvrages existants – Saint-Étienne Métropole | 81 |

BIODIVERSITÉ ET CITOYENNETÉ

Actions des lauréats 2017

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Un sentier pieds nus pour valoriser la biodiversité – Muttersholtz | 83 |
| Accompagnement à l'éducation à l'environnement au sein de l'éco-école maternelle des Boutours Rosny-sous-Bois | 85 |
| Strasbourg ça pousse – Strasbourg | 87 |

Autres actions

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Implication des citoyens dans le lien habitat-biodiversité – Arles | 89 |
| Préservation partenariale d'une colonie d'hirondelles rustiques – Albi | 91 |
| Les vieux vergers, un patrimoine à valoriser – Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne | 93 |
| Charte « Tous unis pour plus de biodiversité » – Eurométropole de Strasbourg | 95 |
| Plan-plage du Gressier – Le Porge | 97 |
| Aménagement et gestion du Jardin écologique – Lille | 99 |
| Guide « Le végétal dans le Grand Nancy » – Métropole du Grand Nancy | 101 |
| Micro-fleurissement du quartier Méditerranée – Montpellier | 103 |
| Réalisation d'habitats favorables à la biodiversité au groupe scolaire Olivier-de-Serres – Paris | 105 |





Un corridor prairial dans la plaine céréalière, protégé dans le PLU.

Intégration de la trame verte et bleue dans le Plan local d'urbanisme

Muttersholtz – Capitale française de la biodiversité 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Commune de Muttersholtz

Services de la collectivité associés : Commission Urbanisme, Secrétaire général

Budget : 60 000 euros

Partenaires financiers : État (DGD)

Partenaires techniques : Groupement d'urbanistes, AMO du Département, LPO, Agence d'urbanisme de Strasbourg (ADEUS)

Date de début du projet : novembre 2013/ PADD adopté en décembre 2014

OBJECTIFS

La Commune de Muttersholtz a souhaité mobiliser tous les outils disponibles pour intégrer son programme « Trame verte et bleue » dans son document d'urbanisme. Les spécificités de la commune : un important



linéaire de cours d'eau, une zone prairiale inondable (classée Natura 2000) à l'ouest du ban et une zone de céréaliculture intensive à l'est. Les enjeux sont donc de préserver les réservoirs de biodiversité (zones humides et forêts) et de reconquérir des continuités écologiques.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les continuités écologiques principales traversant la commune, définies par le Schéma Régional de Cohérence Écologique et reprises par le Schéma de Cohérence Territoriale ont servi de base au rapport de présentation et au projet d'aménagement et de développement durable. Les projets de zonage et de règlement ont donc utilisé les outils suivants : inconstructibilité totale dans les réservoirs de biodiversité (zones humides et forêts), interdiction de tout remblai en zone agricole et naturelle (proximité de la nappe rhénane), recul de constructibilité de 6 m le long de tous les cours d'eau en agglomération, classement en espace boisé de toutes les ripisylves, création d'emplacements réservés pour renforcer les continuités écologiques, notamment en zone céréalière.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Mobilisation d'outils complémentaires avec les autres dispositifs de la commune (restauration des cours d'eau, parcelles de compensation écologique, baux environnementaux, protection du captage d'eau potable...).



La construction de l'école des Boutours 2 suivant un concept écosystémique global Rosny-sous-Bois – Meilleure ville moyenne pour la biodiversité 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Mairie de Rosny-sous-Bois

Services de la collectivité associés : Direction des Bâtiments, Stratégie et Innovation territoriale,
Éducation et de la petite enfance

Budget : 6 268 830 € HT espaces verts compris

Partenaires financiers : ADEME, Région Île-de-France, État (Fonds de Soutien à l'Investissement Public Local), CAF

Partenaires techniques : Bureau de contrôle ALPES contrôles, Tribu environnement, Le centre de la terre, l'atelier des alvéoles paysagiste.

Date de début du projet : juin 2015

Date de fin : septembre 2017

OBJECTIFS

Pour satisfaire aux besoins des futurs habitants d'un quartier qui reçoit la ZAC de la Mare Huguet, une nouvelle école maternelle de 9 classes a été aménagée dans une halle des marchés datant des années 2000 dont a été conservée la structure.

Ce projet, mené en interne par une équipe d'architectes et d'ingénieurs, s'est donné pour objectif de dépasser le champ du développement durable en tentant de doter l'architecture d'une capacité à ne détruire en aucune façon le peu de ressources qui nous restent à partager sur terre en intégrant les principes de la décroissance et de la basse complexité technologique. Et mieux, même, de faire de l'architecture un socle régénérateur de notre écosystème.

MESURES MISES EN ŒUVRE

L'école est dotée notamment :

- d'une ventilation naturelle contrôlée à haute performance énergétique (qui diffère de la ventilation naturelle « incontrôlée » ou ventilation mécanique contrôlée) et qui a pour but, par la seule forme du bâtiment, de diminuer la part des éléments techniques peu résilients, coûteux et difficiles à entretenir. Cela a conduit à revisiter le système multimillénaire des tours à vent, ouvrant au travers notamment d'échangeurs double flux, une voie innovante et prometteuse pour la ventilation des bâtiments ;



Botte de paille plantée, cour de l'école des Boutours.



- d'une rénovation bioclimatique tendant vers le passif. Les façades intérieures sont largement ouvertes afin de permettre une grande capacité d'éclairage naturel, les végétaux participent également au bioclimatisme du bâtiment ;
- de l'utilisation de matériaux biosourcés (bois, paille, terre) pour une faible empreinte carbone (faible émission de gaz à effet de serre et faible utilisation du pétrole). Les menuiseries et les fermetures sont en bois. La toiture intègre des bardeaux de bois ;
- de la compensation de l'énergie consommée lors de la construction et de l'utilisation du bâtiment ;
- de la compensation des matériaux biosourcés consommés ;
- de la recherche de mise en œuvre de technologies de très basse complexité ;
- de la poursuite de la démarche participative dans le processus de la construction publique, avec des chantiers participatifs de construction de briques en terre crue ;
- de l'amplification de la formation *in situ* afin que ces nouveaux savoir-faire demeurent sur le territoire (pro-paille, paille porteuse, enduit terre, étanchéité à l'air...) ;
- de l'utilisation de matériaux locaux sains pour le biotope et la santé des enfants ;
- du développement de la biodiversité, d'une architecture « pédagogique », de la réutilisation des « déchets » : tous les isolants de la toiture et cloisons sont issus de matériaux biosourcés recyclés dans le cadre d'une économie socialement responsable (isolant Metisse®)...

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ :

Le recours à des technologies de basse complexité ne nécessitant pas l'utilisation de terres rares ou d'autres minerais limite la destruction - invisible parce que souvent perpétrée à l'étranger - de la biodiversité (concept de *biodiversité grise*).

L'effort porte non seulement sur l'utilisation de matériaux biosourcés mais aussi sur une économie de cette matière biosourcée quand elle est lentement renouvelable. Ainsi, la paille est largement utilisée comme isolant, et quand cela est possible elle est aussi utilisée pour la portance en remplacement du bois afin de diminuer l'impact sur l'écosystème forestier.

La volonté de compensation écosystémique a amené l'équipe de maîtrise d'œuvre à inventer le concept de « forêt-jardin-œuvrable », permettant une régénération biologique, nourricière et sociale à laquelle s'ajoute une capacité à retrouver du bois de construction pour le futur.

La conservation de la halle permet une intervention peu destructive, les fondations complémentaires sont réalisées sur pieux vissés amovibles qui minimisent les impacts sur le sol.

L'aménagement paysager conserve au maximum les arbres présents, prévoit la plantation de dix arbres fruitiers. Le remplacement du mur de soutènement par un talus planté de petits fruitiers (framboisiers, cassissiers...) et d'un potager pédagogique permet de former un écrien végétal pour l'installation de nouvelles espèces et au final de fortement végétaliser un site actuellement très minéral, participant à la réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain.

Ce jardin pédagogique pour les enfants permettra une reconnexion à la nature, au goût, à la nourriture saine, et formera un élément supplémentaire de valorisation de la biodiversité urbaine.





Paysage bocager du territoire à Montreuil-le-Gast. 1^{er} prix du concours photo « Le bocage dans tous ses états », 2016.

Schéma local de la trame verte et bleue du Val d'Ille

Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné

Meilleure intercommunalité pour la biodiversité 2017

Mise à jour d'une action identifiée en 2011

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné

Services de la collectivité associés : Service environnement

Budget : 26 000 € pour l'élaboration du schéma et 125 000 € + 50 000 € sur 4 ans pour sa mise en œuvre

Partenaires financiers : Région, État, FEDER, FEADER

Partenaires techniques : Syndicats de bassin versant, associations locales, chambres d'agriculture, communes, région, département

Date de début du projet : janvier 2012

Date de fin prévue : décembre 2018



OBJECTIFS

- Définir la trame verte et bleue du territoire,
- connaître les potentialités et les fragilités du territoire et notamment les ruptures de continuité,
- mettre en œuvre des actions en vue de préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques du territoire,
- apporter une cohérence à l'ensemble des actions mises en œuvre en matière de préservation de la biodiversité par la collectivité,
- prendre en compte la trame verte et bleue dans les démarches de planification et les travaux de la collectivité.

MESURES MISES EN ŒUVRE

- Cartographie des trames vertes et bleues du territoire et diffusion de cette cartographie pour l'intégration dans les documents d'urbanisme communaux,
- élaboration d'un programme d'actions sur 4 ans pour la préservation et la restauration des trames vertes et bleues du territoire,
- création et animation d'un comité de pilotage trame verte et bleue composé des acteurs locaux du territoire et se réunissant annuellement pour définir le programme d'actions trame verte et bleue de l'année n+1,
- mise en œuvre d'actions en faveur de la trame verte et bleue : création de passages à faune, création de mares, sensibilisation et animation grand public, études sur la biodiversité, aménagement d'anciennes lagunes de stations d'épuration, aménagement de bâtiments publics en faveur des chiroptères, démarche « Un verger pour demain », généralisation du fauchage tardif et du fauchage avec export des bords de route...

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les travaux finalisés font l'objet d'un suivi faunistique et/ou floristique adapté afin d'évaluer l'impact de ces actions sur la biodiversité.

La mare créée dans le bassin tampon d'une zone d'activité a vu sa diversité en odonates augmenter fortement avec l'apparition de 2 espèces patrimoniales.

Les passages à faune ont fait l'objet d'un suivi photo qui a démontré l'efficacité de 3 des 4 passages mis en place.

Les formations agents et les animations grands publics attirent une population non négligeable qui est comptabilisée.

Le fauchage avec export et le fauchage tardif des bords de route et la mise en place de l'éco-pâturage permet une augmentation de la richesse spécifique notamment en légumineuses. Une étude floristique précise pourra être mise en œuvre à partir de 2018, une étude avant ne serait pas significative du fait du temps nécessaire à la flore pour se développer correctement.



1

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : DÉMARCHES DE PLANIFICATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

ACTIONS DES LAURÉATS 2017

Un PLU qui traduit en règlements d'urbanisme les engagements de l'agenda 21 de la commune

Mouans-Sartoux

Capitale régionale de la Biodiversité Provence-Alpes-Côte d'Azur 2017

Mise à jour d'une action identifiée en 2014

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : ville de Mouans-Sartoux

Services de la collectivité associés : Urbanisme/espaces verts/régie municipale des eaux

Date : PLU adopté le 3 octobre 2012

OBJECTIFS

Mouans-Sartoux est située au cœur du bassin Cannes-Grasses-Antibes. Limité sur sa périphérie par la mer et par les montagnes, ce bassin de vie de 450 000 habitants est contraint de se développer vers le centre rendant la pression foncière particulièrement forte pour Mouans-Sartoux. Depuis 1974, la municipalité tournant le dos au risque de statut de ville dortoir, est engagée dans une gestion durable de son territoire avec un scénario de croissance urbaine maîtrisée et concentrée en cœur de ville afin de limiter l'impact de l'urbanisation sur les espaces naturels et agricoles. L'action des services publics locaux, gérés en régie municipale, est confortée grâce aux services de l'urbanisme, des espaces verts et de l'eau.

Plusieurs prises de conscience et combats (enjeux santé-environnement, manque de production agricole locale pour la cantine et la population, difficultés de circulation, combats contre l'autoroute A8 bis, contre l'installation de grandes surfaces commerciales...) ont conduit la commune à se fixer des objectifs ambitieux pour un urbanisme durable : préserver les espaces naturels et apporter une qualité de vie à ses habitants, en veillant au respect de l'environnement, en préservant la ressource en eau et les paysages, en contribuant à préserver et développer la biodiversité dans un espace confronté à une forte pression foncière.

La démarche Agenda 21 et l'élaboration du PLU en 2012 ont conforté son orientation en faveur des grands enjeux du développement durable.



MESURES MISES EN ŒUVRE

En 2012 :

- le PLU contraint l'étalement urbain et fait évoluer les zones agricoles (A) de 40 ha à 112 ha, en conservant les zones A existantes et en rétablissant les zones d'urbanisation future dans leur destination agricole d'origine. Il s'agit de répondre aux besoins alimentaires des populations,



- le PLU intègre les modalités de préservation et de réhabilitation des terrasses de culture, recommande pour les arbustes le choix d'espèces méditerranéennes, économes en eau, à l'exception de palmiers et définit les conditions du compostage désormais obligatoire en pied d'immeuble,
- le PLU définit dans les zones d'urbanisation des couloirs favorables à la biodiversité : des trames vertes sont créées avec le souci de mettre en lien des zones naturelles ou agricoles,
- le PLU s'enrichit d'une liste d'éléments patrimoniaux pour protéger notamment des sites ou sujets remarquables dans la composition des paysages urbains ou identifiés pour leur contribution à la biodiversité.

Deux révisions du PLU en 2015 et 2016 ont permis de mieux prendre en compte la biodiversité

- l'évolution climatique et la force des intempéries d'octobre 2015 sur notre région ont conduit à conforter les solutions de retenue naturelle des terres en zones collinaires. Au sein des zones U, a été créée une zone urbaine UP à « forte sensibilité paysagère », zone où les terrains en forte pente sont exposés à des dégradations dues aux ruissellements lors d'épisodes pluvieux courts et intenses. Sur cette zone UP, la constructibilité est fortement limitée.
- la nécessité de retenir les eaux en amont des vallées et de favoriser l'alimentation des nappes phréatiques a conduit à préciser les règles limitant l'artificialisation des espaces libres et des espaces verts : la notion d'espaces libres a été précisée (espaces de pleine terre plantés et végétalisés) et les pourcentages d'espaces libres, augmentés de 5 %, varient de 75 % à 85 % dans les anciennes zones NB,
- une attention aux conditions de circulation de la petite faune en milieu agricole a conduit à modifier les règles de création des clôtures des espaces occupés ou aménagés,
- la déclaration des coupes et abattages d'arbres dans les couloirs de trame verte des zones U et dans les zones N est devenue obligatoire,
- dans les anciennes zones NB (UE, UF et UP), un périmètre de protection autour des arbres conservés a été institué. La préférence pour les essences locales et adaptées aux milieux étant confirmée.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

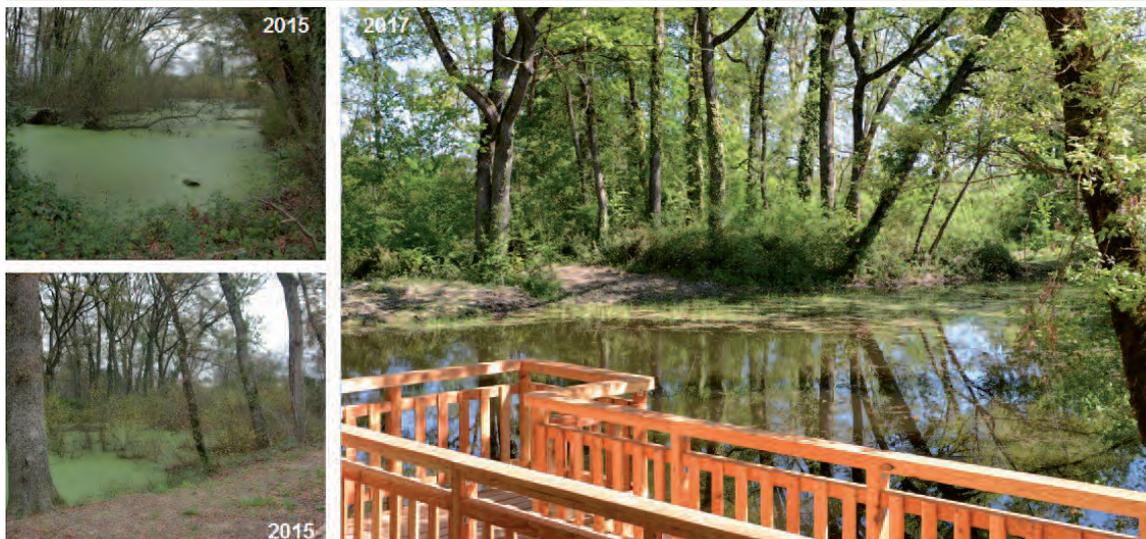
Le recul n'est pas suffisant pour évaluer l'impact des mesures prises. Pour autant, il est estimé que dans les zones U, les règles en vigueur pourraient limiter le potentiel moyen de constructibilité sur notre commune à un doublement du nombre de logements dans les anciennes zones NB semi-naturelles, alors que l'application de la loi ALUR sans modification aurait pu :

- quadrupler le potentiel moyen de constructibilité sur les années à venir,
- dégrader probablement d'autant la qualité de vie des habitants (déplacements, pollution, paysages...),
- augmenter les coûts induits à la charge de la commune (infrastructures d'accueil en école ou crèche, infrastructures de mobilité et de traitement des eaux usées...),
- détériorer la biodiversité présente sur les espaces concernés.

Les orientations prises et les règles inscrites dans les différents documents de planification depuis 2012 devraient permettre de renforcer les actions favorisant le respect de l'environnement et de mieux inscrire la commune dans une démarche de développement durable.

Pour mémoire, depuis 1997, la commune soutient l'agriculture biologique et économe en eau.





Mare et bois du technopôle InnoProd avant et après travaux de restauration écologique.

Aménagement d'un espace « Nature et Biodiversité » au sein d'une Technopole Albi

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'Agglomération de l'Albigeois (C2A maîtrise d'ouvrage), Service Parcs, Jardins et Espaces Naturels de la ville d'Albi (maîtrise d'œuvre)

Budget : 20 000 € maxi sur 5 ans

Partenaires financiers : C2A

Partenaires techniques : Institut Médico-Éducatif Saint-Jean d'Albi, C2A, OPIE-Midi-Pyrénées

Date de début du projet : printemps 2015

Date de fin prévue : printemps 2020

OBJECTIFS

La création d'une zone d'activités d'intérêt régional dénommée « Parc Technopolitain Albi-InnoProd », pôle d'activités scientifiques, technologiques, d'enseignement et de recherche, a été engagée en 2010 par la Communauté d'Agglomération de l'Albigeois (C2A) sur une surface de 46 ha, dont 13,9 ha d'espaces verts.

Après réalisation d'un inventaire entomologique réalisé par l'Office pour les Insectes et leur environnement (Opie-Midi-Pyrénées), les différents espaces verts du site (une zone inondable traitée en bassin de rétention paysager, un second bassin aménagé en espace vert et une chênaie de 1,1 ha englobant une mare de 750 m²) ont été aménagés puis connectés, avec création de couloirs favorisant le passage et le développement faunistique entre les parcelles publiques et les terrains privés.

La C2A ayant souhaité en 2015 aller au-delà de la préconisation du bureau d'étude avec une sanctuarisation écologique du bois et de la mare, c'est la proposition du service municipal Parcs, Jardins et Espaces Naturels, programmée sur 5 ans, qui a été retenue.



Outre l'entretien en gestion différenciée de l'ensemble des espaces verts du parc, ses objectifs sont :

- la préservation dans le bois de la biodiversité actuelle animale et végétale,
- le rétablissement de la mise en eau de la mare centrale et l'intégration de refuges artificiels,
- la valorisation de la biodiversité du site par une signalétique adaptée pour les salariés de la technopole et les riverains du quartier.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le boisement et la mare forestière constituent, en termes de biodiversité, les espaces les plus intéressants car ils sont rares sur le secteur. Le lieu est propice au développement d'un cortège faunistique diversifié, notamment des amphibiens et des libellules. Le réseau de fossés représente aussi pour les amphibiens des couloirs potentiels de déplacements avec les 2 bassins de rétention. Les vieux arbres en périphérie de la mare sont susceptibles d'accueillir des chiroptères.

Les principales actions pour réhabiliter écologiquement cet espace naturel tout en le valorisant auprès des salariés de la technopole (lieu de détente) et des riverains du quartier (site de promenade ou de footing) ont été programmées sur 5 ans :

- **2015** : 108 heures ont été consacrées par un étudiant en BTSA GPN et un technicien de la ville d'Albi pour proposer et faire valider par l'agglomération un programme d'actions visant à sanctuariser et à valoriser le bois et la mare ;
- **2016** : travaux structurels pour rétablir la fonctionnalité écologique, assurer un bon accueil du public sur la zone en liant respect du site et sensibilisation à la biodiversité, curage de la mare pour rétablir la circulation de l'eau, abattage sécuritaire de 2 chênes et pose d'une signalétique sur un fût conservé du fait de la présence de *Cerambyx cerdo* ;
- **2017** : acquisition de 250 mètres de ganivelles pour fermer les accès du bois afin de préserver flore et faune locales. Pose de nichoirs à mésanges réalisés par des jeunes d'un Institut Médico-Éducatif albigeois. Réalisation en régie d'un second ponton d'observation sur le bord de la mare ;
- **2018-2019** : construction d'un troisième ponton d'observation, finalisation de l'implantation des aménagements artificiels pour la faune, inventaire entomologique et avicole, signalétique pédagogique intégrant des QR-codes gérés en régie.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Sanctuariser le bois et sa mare, c'est avant tout se donner la possibilité de conserver de vieux arbres et leurs bois morts, de laisser du bois au sol (constitution complémentaire d'andains) et de permettre aux insectes xylophages d'accomplir leurs cycles.

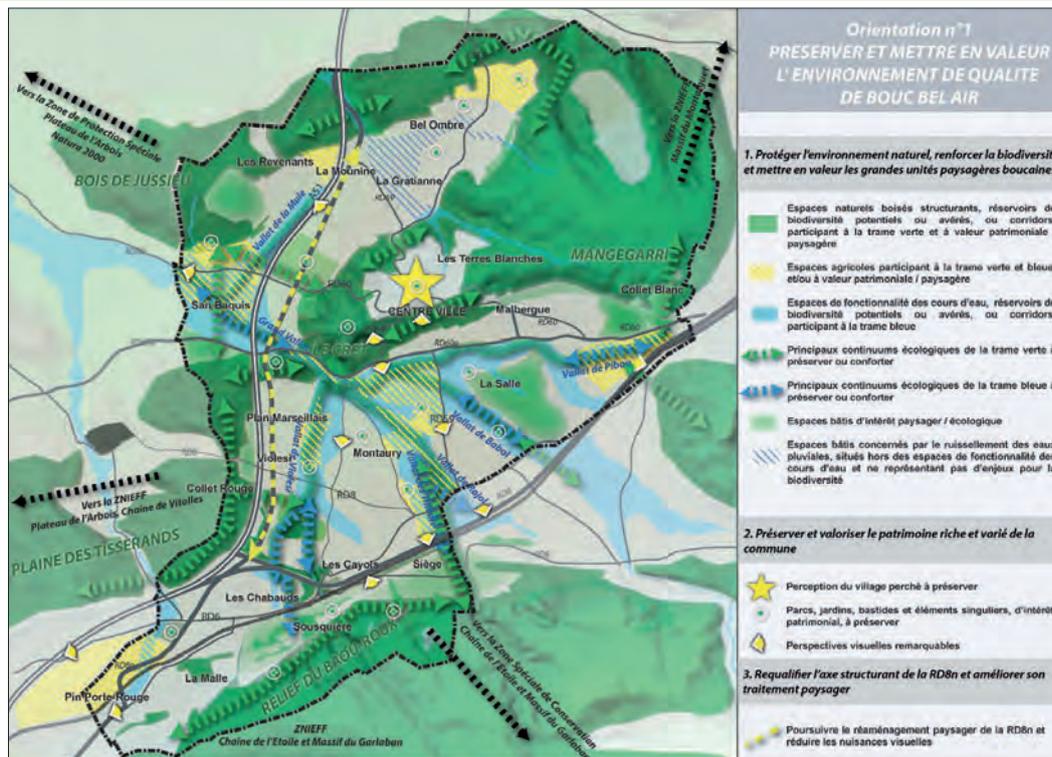
Cette démarche contribue non seulement au maintien et à la restauration de chaînes alimentaires mais elle donne aussi la possibilité de sensibiliser les riverains : si le Pic épeiche est présent, c'est notamment parce qu'il peut se nourrir sur site. La clôture du bois en sa périphérie avec une ganivelle, interdisant l'accès sur 3 berges, contribue à la quiétude des espèces qui vont y trouver refuge. Le public canalisé sur des espaces dédiés n'a ainsi plus la possibilité de déranger les oiseaux d'eau comme la Gallinule Poule d'eau. Le curage de la mare, qui était sèche en été, a permis de rétablir la circulation de l'eau et d'augmenter le volume tout en favorisant également la diversité des espèces d'insectes et d'amphibiens comme le Pélodyte ponctué.



1

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : DÉMARCHES DE PLANIFICATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

AUTRES ACTIONS



Le PADD du PLU révisé affirme la volonté de la commune de Bouc-Bel-Air de placer la préservation de la biodiversité au cœur de son projet à l'horizon 2030.

Révision générale du Plan local d'urbanisme Bouc-Bel-Air Mise à jour d'une action identifiée en 2016

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Commune de Bouc-Bel-Air

Services de la collectivité associés : Service Urbanisme et Développement, Technique, Promotion de la Ville

Budget : 114 249 € (hors frais d'enquête publique, d'annonces/publications et de reprographie)

Partenaires techniques : Bureaux d'études : Cabinet Luyton (urbanisme), Écotonia (environnement) et Éco-Med (environnement)

Date de début du projet : juillet 2014 - Prescription de la révision générale du PLU

Date de fin : juillet 2016 - Approbation de la révision générale du PLU

OBJECTIFS

Le Plan local d'urbanisme (PLU) a été mis en révision générale par délibération du Conseil Municipal en date du 11 juillet 2014, avec les principaux objectifs suivants :

- redéfinition du projet de développement de la commune, en adéquation avec ses caractéristiques, ainsi que ses enjeux écologiques, environnementaux et/ou paysagers spécifiques, la commune plaçant la prise en compte et la préservation de l'environnement - et notamment de la biodiversité - au cœur de son projet d'évolution à l'horizon 2030 ;



- préservation au maximum des espaces agricoles et naturels, maîtrise de la consommation foncière ;
- actualisation du document d'urbanisme communal en cohérence avec les dispositions des lois Grenelle II et ALUR, avec toutefois l'enjeu d'assurer une structuration et un développement de l'urbanisation en adéquation avec les caractéristiques et enjeux spécifiques locaux (enjeux écologiques/patrimoniaux/paysagers, desserte voirie/réseaux, équipements, desserte en transport en commun, localisation au regard des pôles de vie et centralités de la commune...) ;
- meilleure prise en compte des risques et aléas identifiés sur la commune : inondation et feu de forêt notamment.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La commune a fait le choix d'établir une Base Communale de la Biodiversité (réalisée par le bureau d'études Écotonia) en parallèle de la révision générale de son PLU. Cette étude a recensé, sur 4 saisons d'une année, les espèces faunistiques et floristiques présentes sur le territoire communal et a ainsi permis d'identifier l'ensemble des espaces d'intérêts écologiques et de les hiérarchiser au regard de l'importance des enjeux environnementaux et paysagers.

Le Projet d'Aménagement et de développement durables (PADD) du nouveau PLU s'articule en 4 orientations-cadres complémentaires, dont la première est « 1 - Préserver et mettre en valeur l'environnement de qualité de Bouc-Bel-Air ». Ce choix illustre et affirme la volonté communale d'identifier et de préserver, en premier lieu, les espaces et éléments d'intérêts écologiques, patrimoniaux et/ou paysagers, puis d'envisager, ensuite, l'évolution urbaine de cette dernière, de manière adaptée, sur les espaces ne présentant pas ou peu d'intérêts, notamment pour la biodiversité.

La traduction des orientations du nouveau PADD au sein des pièces réglementaires du PLU (zonage/règlement) a notamment entraîné une augmentation conséquente des zones Agricoles (A) et Naturelles (N), ainsi qu'une protection plus affirmée et exhaustive des espaces et continuités écologiques identifiés sur le territoire de la commune.

Par ailleurs, bien qu'elle n'y fût pas contrainte, la commune a fait le choix de soumettre la révision de son PLU à la réalisation d'une évaluation environnementale.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les principales évolutions suivantes ont été opérées au sein du PLU révisé en faveur de la protection de la biodiversité :

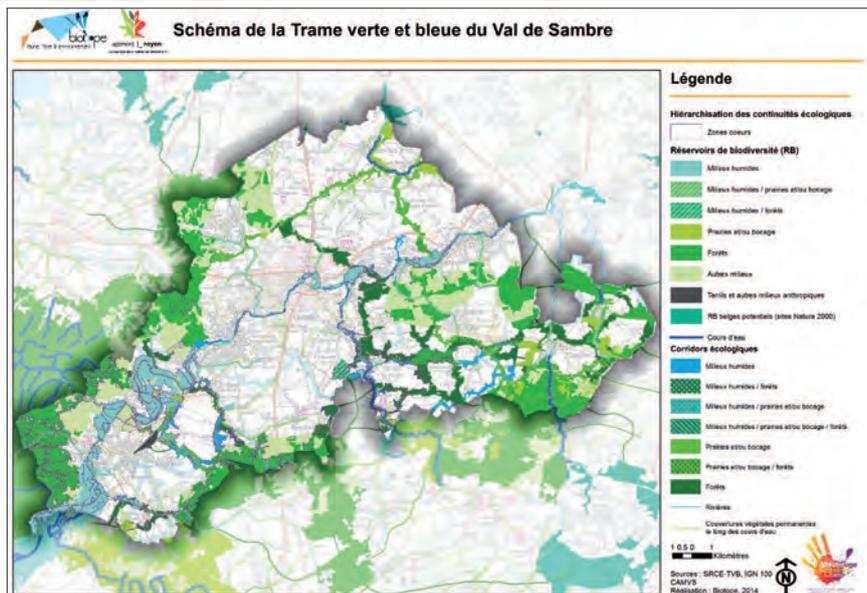
- augmentation conséquente des zones Agricoles (A) et Naturelles (N) : +135 ha. Les zones U et AU ont été diminuées d'autant, en cohérence avec l'enjeu de limiter au maximum la consommation d'espaces,
- protection et incitation à la reconstitution des continuités écologiques : classement des principales entités boisées en EBC (777 ha) et identification des ripisylves des cours d'eau, ainsi que des espaces non bâtis d'intérêts écologiques (jardins remarquables, bosquets...) comme éléments à protéger (L.123-1-5-III-2° du code de l'Urbanisme),
- limitation de l'imperméabilisation et de l'artificialisation des sols à travers l'application d'emprises au sol maximales des constructions,
- adaptation/encadrement de l'évolution des tissus bâtis actuels d'intérêts écologiques : définition de sous-secteurs indicés avec adaptation de l'emprise au sol maximale des constructions et du pourcentage minimum d'espaces verts à respecter,
- garantie d'une perméabilité écologique maintenue ou aménagée au sein des futurs quartiers dans le cadre des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP),
- intégration au sein du Règlement de prescriptions ou préconisations en faveur de la biodiversité (essences locales pour les plantations à réaliser, encadrement/interdiction de l'éclairage extérieur, passages pour la petite faune dans le cadre de la réalisation de clôtures...).



1

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : DÉMARCHES DE PLANIFICATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

AUTRES ACTIONS



Cartographie de la TVB-VS au niveau parcellaire, identifiant les corridors et réservoirs de biodiversité par milieu.

Réalisation du schéma de la Trame verte et bleue du Val de Sambre et prise en compte dans le PLUi

Communauté d'agglomération Maubeuge Val-de-Sambre

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'agglomération Maubeuge Val-de-Sambre

Services de la collectivité associés : Service Ressources Environnementales, service Aménagement de l'espace et Habitat

Budget : TVB-VS : 62 470 € / PLUi : 350 000 €

Partenaires financiers : Conseil Régional Nord-Pas de Calais (TVB-VS)

Partenaires techniques : Agence Noyon et Bureau d'études Biotopie

Date de début du projet : janvier 2013

Date de fin prévue : janvier 2019

OBJECTIFS

La trame verte et bleue a été définie depuis 2007 pour le territoire de l'agglomération. Au regard des évolutions territoriales (extension de l'agglomération de 22 à 43 communes) et réglementaires (prise en compte du Schéma régional de Cohérence écologique - SRCE-NPDC - dans les documents d'urbanisme), la communauté d'agglomération Maubeuge Val-de-Sambre (CAMVS) a actualisé en 2015 sa trame verte et bleue qu'elle a intitulé « Trame verte et bleue du Val de Sambre (TVB-VS) ». Le but principal de cette étude a été d'affirmer l'engagement de la collectivité dans la mise en place d'une stratégie de territoire cohérente écologiquement. Les objectifs de ce schéma sont donc multiples : réaliser un diagnostic écologique complet du territoire afin de dégager les différents enjeux qui y coexistent, rendre traduisible la trame verte et bleue dans les documents



d'urbanisme, aboutir à la construction d'un plan d'action opérationnel avec un axe dédié à l'urbanisme et à la planification, travailler en concertation avec tous les acteurs du territoire et les élus afin de les sensibiliser à la démarche et de réussir à concilier développement économique, social et environnemental dans tous les projets menés par la collectivité. En parallèle, l'agglomération a mis en route son Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) qu'elle compte approuver début 2019. Le schéma de la TVB-VS a d'ores et déjà été pris en compte notamment via le zonage du PLUi mais aussi au travers d'outils spécifiques.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La méthodologie mise en place pour la réalisation du schéma de la TVB-VS facilite sa prise en compte dans les documents d'urbanisme et notamment dans le PLUi. La TVB-VS s'est en effet traduite par une cartographie à l'échelle parcellaire réalisée à partir du cadastre sur le territoire de l'agglomération. Construite sur la base du SRCE-NPDC et des sites d'intérêts locaux, cette carte localise corridors écologiques et réservoirs de biodiversité puis les hiérarchise en trois zones d'intérêts écologiques : les zones cœurs qui forment les continuités écologiques essentielles, les zones tampons et les zones de vigilances. Cette cartographie réalisée suivant un protocole scientifique et *via* de la photo-interprétation a permis d'exclure les zones déjà artificialisées. Le résultat de ce schéma est de privilégier les zonages N et A dans le prochain PLUi tout en respectant les usages en place. Par ailleurs, le programme d'action de la TVB-VS présente en complément les outils mobilisables en faveur de la trame verte et bleue dans le PLUi.

Ce document a déjà été utilisé lors de différents projets d'aménagement et lors de la révision de certains PLU communaux. Dans le cadre du PLUi un croisement entre les zones Au existantes et les zones identifiées au titre de la TVB a été réalisé : pour les zones où des projets d'aménagement sont prévus, il faudra mettre en œuvre la séquence « Éviter-Réduire-Compenser ». Par ailleurs, lors de la révision du Plan local de l'Habitat (PLH), la TVB a été prise en compte par un croisement avec le foncier disponible pour l'habitat. Des solutions pour maintenir la TVB sur certains sites impactés ont d'ores et déjà été envisagées. Sur la commune de Maubeuge qui a révisé son PLU, un corridor forestier passait sur une zone Au qui a donc été réduite puis a fait l'objet d'une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) spécifique afin de renforcer la matrice forestière dans le futur projet d'aménagement.

Des mesures ont aussi été prises sur une zone ciblée pour la réalisation d'une zone d'activité lors de la révision du PLU de Feignies. En effet, le projet de construction de la zone économique de la Marlière au cœur d'un réservoir de biodiversité forestier a suscité la mise en place de mesures d'évitement d'une part mais aussi de prescriptions spécifiques d'autre part. Une OAP biodiversité a été inscrite, elle intègre des prescriptions sur les bâtiments et sur les espaces extérieurs notamment via l'établissement d'un coefficient de biotope.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le résultat attendu est de stopper l'érosion de la biodiversité notamment sur les secteurs définis dans la TVB-VS. La traduction de la TVB-VS dans le PLUi et autres documents d'urbanisme doit permettre d'assurer la préservation, la récréation et la remise en état des continuités écologiques. En effet, en évitant l'artificialisation des sols sur les zones identifiées en TVB-VS, les continuités écologiques sont préservées permettant aux espèces de se déplacer sans obstacle. Par ailleurs, certaines mesures prises peuvent permettre la remise en état voire la récréation de continuités écologiques. Par exemple, dans le cas de Maubeuge, le corridor forestier passant sur la commune est aujourd'hui à renforcer car peu de boisements sont présents sur ce corridor. La mise en place de l'OAP spécifique va permettre d'implanter une frange forestière sur la zone du projet et donc de recréer du boisement là où il n'en existait pas. L'impact moins visible mais tout aussi important est celui de la sensibilisation à l'environnement que suscite l'intégration de la TVB-VS dans les documents d'urbanisme. En effet, la tenue de nombreuses réunions de concertation est l'occasion de présenter les objectifs de la trame verte et bleue et de sensibiliser les élus et habitants à cette thématique.



1

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : DÉMARCHES DE PLANIFICATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

AUTRES ACTIONS

Élaboration du guide « Du SCoT au PLU » - recommandations et prescriptions favorables à la biodiversité

Communauté d'Agglomération de Marne et Gondoire

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'agglomération de Marne et Gondoire

Services de la collectivité associés : Direction de l'Environnement, service Nature Agriculture et Cadre de vie, Direction du Développement du territoire, service urbanisme

Budget : 26 020 € (11 100 € à la première conception en 2013-2015 + 14 920 € lors de la mise à jour intégrant le PPEANP en 2016-2017)

Partenaires financiers : Région Île-de-France (pour la partie mise à jour intégrant le PPEANP en 2016-2017)

Partenaires techniques : BET Citadia, CAUE 77, DDT 77, DRIEE, Chambre d'Agriculture 77, Département 77, Agence des Espaces Verts, IAU, Seine et Marne Environnement

Date de début du projet : décembre 2013

Date de fin : juin 2017

OBJECTIFS

Le guide « Du SCoT au PLU » vise à :

- aider les communes à décliner le SCoT dans leurs PLU lors de leur révision/élaboration en créant un outil pédagogique utile : certaines communes ne disposent pas de service urbanisme et ce sont les élus qui se chargent eux-mêmes de la révision/élaboration de leur document d'urbanisme ;
- décliner les orientations du SCoT avec des exemples simples, accessibles et complets en présentant notamment de manière concrète les orientations issues du PPEANP ;
- décrire et détailler les actions pour la préservation de la biodiversité qui figurent dans le SCoT sous forme de règles ou de recommandations et proposer des pistes d'actions pour conforter et prolonger ces actions « biodiversité » au niveau des PLU.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les fiches du guide « Du SCoT au PLU » qui portent sur la protection de la biodiversité dans le tissu urbain sont les suivantes :

Zoom sur le coefficient de biotope

Il est possible de fixer un Coefficient de Biotope par Surface (CBS) qui correspond à la proportion entre toutes les surfaces favorables à la nature sur la parcelle et la surface totale de la parcelle (loi ALUR).

$$CBS = \frac{\text{surface éco-aménageable} \times \text{coefficient de valeur écologique par m}^2 \text{ de surface}}{\text{surface totale de la parcelle}}$$

Exemples de Coefficients de valeur écologique par m² de surface :

| | | | | | |
|--------------------------|-----|--------------------------------|-----|----------------------------------------------------|-----|
| Surfaces imperméables | 0 | Espaces verts sur dalle RDC | 0,5 | Infiltration d'eau de pluie/m ² de toit | 0,2 |
| Surfaces semi-perméables | 0,3 | Espaces verts sur dalle | 0,7 | Végétalisation verticale (jusqu'à hauteur de 10 m) | 0,5 |
| Surfaces semi-ouvertes | 0,5 | Espaces verts en pleine nature | 1,0 | Planter la toiture | 0,7 |

PLU

Règlement

→ Article 13 :

Exemple 1 :

- imposer l'utilisation d'essences végétales locales dans les projets
- proposer une liste de végétaux correspondants en annexe du règlement

Exemple 2 :

Imposer différents CBS à atteindre en fonction de l'emprise au sol de la construction, la destination de la parcelle et le type de bâtiment (existant, neuf).

"Les espaces verts doivent faire l'objet d'une conception diversifiée et équilibrée poussant la palette des trois strates végétales (arborée, arbustive et herbacée). Le choix des essences est lié au caractère de l'espace, à sa dimension, à sa vocation et aux données techniques liées à l'écologie du milieu, en privilégiant les espèces endogènes (locales) peu consommatrices d'eau et en prohibant les espèces invasives L..."

Extrait du guide « Du SCoT au PLU » : zoom sur la mise en place d'un Coefficient de Biotope.



Diminuer la consommation d'espace par le bâti

- Les fiches 2a, 2b, 2c, 2d portent sur les densités minimales, définition et méthodes : le mode de calcul de la densité minimale se fait en déduisant les parcs et les espaces verts communs d'envergure, ainsi que les voiries principales et espaces de stationnement, ce qui est favorable à une densification accrue et à une préservation et valorisation des espaces verts interstitiels, différenciation de zones urbaines, de respiration rurale et de secteurs paysagers avec des objectifs de densité adaptés à chacun ;
- les fiches 5 b : densification des zones d'activités économiques pour économiser l'espace (diverses préconisations et recommandations, OAP « types »).

Renforcer la perméabilité du tissu urbain dans les zones bâties

- La fiche 6 s'attache aux moyens de favoriser les liaisons douces (OAP thématiques « types », emplacements réservés...);
- la fiche 9 détaille la déclinaison de la trame verte dans le PPEANP extensions de bâtiment limitées à 30 %, secteurs inconstructibles, création de « zones de protection adaptée » notamment pour des espaces de biodiversité ordinaires de haies et délaissés urbains, corridors au cœur du tissu urbain, zoom sur les continuités écologiques : corridors arborés, avec strates diversifiées etc., création d'OAP « types » ;
- la fiche 10 aborde des exemples de traduction possible de la trame verte et bleue (zonage et inscription graphique en bordure de cours d'eau avec Espaces Boisés Classés pour la ripisylve et extensions limitées du bâti), déclinaison des classes d'alerte de la DRIEE pour réglementer les constructions en zones humides (conseils de zonages...), création d'OAP « types » ;
- la fiche 11 : protection et valorisation de la trame verte urbaine : création d'OAP « type » pour imposer la création d'un espace vert dans un projet d'aménagement, inscriptions graphiques d'arbres, zoom sur le coefficient de biotope, liste d'essences locales à planter (arbustes, arbres) ;
- la fiche 12 porte sur la valorisation des franges paysagères (conseils de distances bâti-lisière et zones de transitions, recommandations sur les clôtures végétalisées et perméables avec ouvertures pour la faune...);
- les fiches 13 à 20 abordent des sujets comme paysage, énergie, déchets, bruit, eaux pluviales...
À noter : la préconisation de toitures végétalisées qui peuvent compter comme des espaces verts de pleine terre.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

La Communauté d'agglomération de Marne et Gondoire a développé un outil de suivi nommé « Observatoire du SCOT » destiné à fournir des indicateurs de mise en œuvre des mesures préconisées dans le SCOT.

À l'heure actuelle et à titre d'exemple, plusieurs communes se sont inspirées du guide pour mettre en place des préconisations favorables à la biodiversité :

- le PLU de Collégien s'appuie sur un Coefficient de Biotope très développé et détaillé,
- les PLU de Montévrain et Thorigny-sur-Marne intègrent les trames vertes urbaines, notamment sous forme de « cœurs d'îlots verts » préservés,
- le PLU de Carnetin en cours de révision prévoit une OAP spécifique « trame verte et bleue ».



1

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : DÉMARCHES DE PLANIFICATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

AUTRES ACTIONS

Réalisation d'inventaires naturalistes sur les sites à enjeux d'aménagement Communauté d'agglomération Sophia-Antipolis

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'agglomération Sophia-Antipolis (CASA)

Services de la collectivité associés : Direction aménagement environnement, Direction habitat logement, Direction mobilité

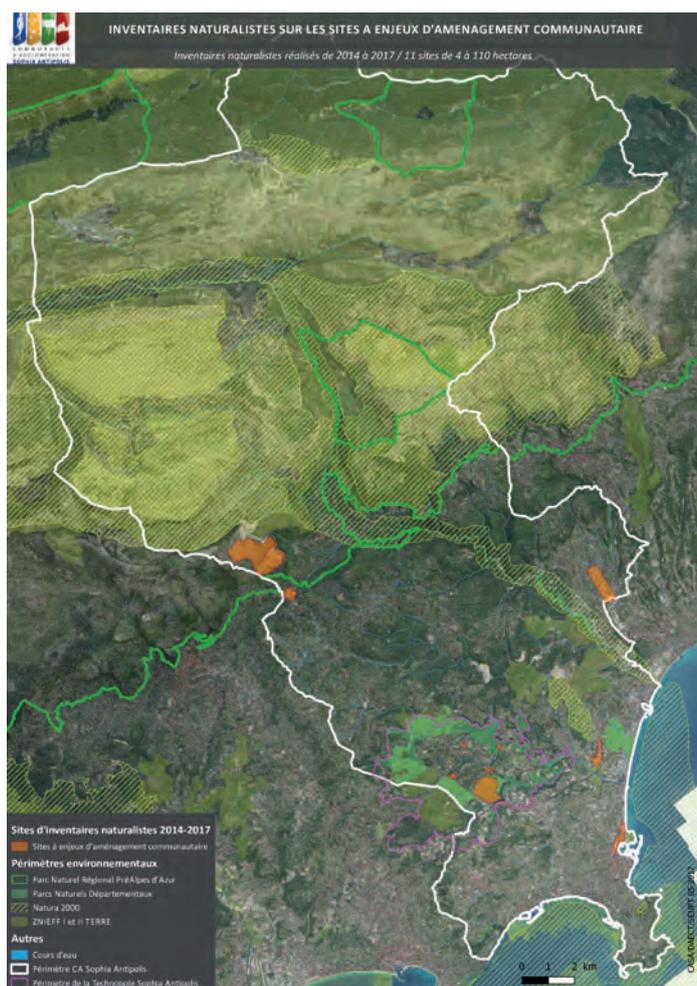
Budget : Entre 20 et 50 000 € par an

Partenaires financiers : Fonds propres de la CASA

Partenaires techniques : Bureau d'études naturalistes toutes expertises (spécialistes habitats, flore, faune terrestre et aquatique)

Date de début du projet : janvier 2014

Date de fin : 2019 (poursuite possible)



Cartes des secteurs ayant fait l'objet d'inventaires.



OBJECTIFS

Améliorer la connaissance de la biodiversité par la réalisation d'inventaires naturalistes faune flore sur le territoire, notamment sur les secteurs à enjeux et les plus sous tensions.

Anticiper et adapter les projets d'aménagement à la biodiversité de chaque site et aux enjeux globaux de la trame verte et bleue.

Bénéficier d'une expertise naturaliste et de préconisations concrètes sur projets d'aménagement en cours ou à venir pour les adapter ou prévoir, si la destruction ne peut être évitée, des compensations.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Mise en place d'un marché à bon de commande permettant de réaliser des inventaires 4 saisons faune flore, une expertise naturaliste complémentaire sur un groupe d'espèces et une mission d'accompagnement notamment au regard de l'interprétation des résultats d'inventaires et des préconisations dans les projets d'aménagement.

Ces inventaires naturalistes sont réalisés par anticipation sur des secteurs à enjeux d'aménagement déclarés d'intérêt communautaire, sur les secteurs envisagés pour le développement de logements sociaux et sur les secteurs de développement du bus-tram.

Ils peuvent également être réalisés dans le cadre d'un besoin d'actualisation d'un inventaire naturaliste ou en cours d'études pré-opérationnelles (dossier d'étude d'impact).

Les études pré-opérationnelles d'aménagement portées par la CASA (essentiellement des ZAC) sont lancées avec la connaissance des résultats des inventaires naturalistes au moins au stade de définition des scénarios d'aménagement.

Une réunion est organisée avec les services de l'autorité environnementale afin de présenter les résultats d'inventaire et les orientations d'aménagement du projet. Ainsi, lorsque des enjeux moyens et forts sont identifiés, les scénarios d'aménagement sont ajustés au mieux.

L'objectif étant d'adapter les scénarios d'aménagement en fonction des résultats des inventaires pour minimiser les impacts du projet sur l'environnement et anticiper le dossier d'étude d'impact.

Cette démarche menée par la collectivité est appréciée lors des réunions publiques et par les services instructeurs.

Pour les opérations de moindres ampleurs (opération de logements par exemple), les inventaires et les préconisations sont transmises aux porteurs de projets qui devront adapter leurs propositions.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Cette action a des impacts directs pour la biodiversité.

Par exemple, le projet d'extension de la zone d'activités de la Sarrée au Bar-sur-Loup d'une superficie de 10 ha, a revu son emprise à la baisse soit 5 ha en raison d'enjeux naturalistes forts (50 pieds d'ophrys de Bertoloni et présence du lézard ocellé sur un secteur). Le choix de la CASA et de la commune concernée a été de réadapter le projet en préservant les espaces à très forts enjeux mais également de prévoir des espaces de compensation qui seront gérés durablement par la collectivité pour le développement du lézard ocellé.

Chaque opération expose donc les enjeux de biodiversité de manière dynamique.



1

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : DÉMARCHES DE PLANIFICATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

AUTRES ACTIONS



Les aménagements urbains favorables à la biodiversité permettent une nouvelle dynamique écologique autour des bâtiments neufs ou réhabilités.

Favoriser la biodiversité autour et dans le bâti Communauté de commune Couesnon Marches de Bretagne

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Services de la collectivité associés : Pôle aménagement durable, les services urbanisme, habitat, développement économique, communication, géomatique

Budget : 4 000 €/an

Partenaires techniques : Organisme de protection de la nature (Bretagne vivante, LPO), DDTM, architectes, artisans en bâtiment, Maison Familiale et rurale de St Grégoire (et son groupe éco-concepteurs)

Date de début du projet : janvier 2008 (annuel)

OBJECTIFS

En 2011, lors de travaux de toiture de la pépinière d'entreprise (siège de Couesnon Marches de Bretagne), une colonie de moineaux domestiques allait disparaître. Des nichoirs ont été installés pour les préserver. Cette situation a amené la collectivité à une réflexion sur la préservation de la biodiversité dans ses aménagements de zones d'activités, de restauration de logements, etc.

La biodiversité est fortement menacée dans le monde agricole : de nombreuses études montrent la chute de la biodiversité avifaunistique en milieu rural, dans le bâti et dans le milieu agricole. Le programme Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) montre que les espèces spécialisées disparaissent dans les milieux agricoles (-25 %) et dans le bâti (-21 %).

Cette dégradation est due aux pesticides agricoles, à la rénovation de bâtiments, à la disparition des milieux naturels (bocage, mare, verger, etc.).



Pour le canton, cette dégradation environnementale a des effets sur l'agriculture, un des piliers économiques du territoire, notamment par l'expansion de ravageurs (pyrale et mouche du maïs, rat taupier, etc.). En effet, la destruction des milieux naturels (haies, mares, etc.) a aussi entraîné une chute des auxiliaires agricoles. Couesnon Marches de Bretagne, souhaite que les zones urbaines de son canton deviennent des réservoirs de biodiversité, ainsi qu'une vitrine du redéploiement de la biodiversité rurale et de la reconquête des milieux naturels.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour ce faire, en concertation avec l'équipe naturaliste et technique, Couesnon Marches de Bretagne a entamé avec Écobatys un programme où les propriétés de la collectivité deviennent des réservoirs de biodiversité. À terme, chaque village doit devenir un lieu de refuge, un lieu de nourrissage et un lieu de reproduction pour la biodiversité. Cette démarche s'inspire des réserves naturelles marines ou l'excédent de biodiversité colonise d'autres territoires.

Écobatys est le point de départ du projet. Bien que le bâtiment soit voué à la formation autour de l'éco-construction, les élus, les agents, l'architecte et des jeunes éco-concepteurs, ont souhaité aménager l'extérieur pour y retrouver les milieux naturels rencontrés dans le Couesnon tels les zones humides, les mares, les haies, arbres morts etc. Ces milieux naturels deviennent eux-mêmes des plateformes de formation et d'animation. Aujourd'hui, chaque nouveau bâtiment de la collectivité est conçu comme un réservoir de biodiversité, à l'instar du nouveau siège de la collectivité, les nouveaux logements, les nouvelles maisons de santé, etc.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le projet, avant tout expérimental, est déjà très positif puisque la mare accueille ses nouveaux habitants. Les espaces verts, gérés de façon différenciée, ont leur famille de lièvres qui se baladent sur les parkings.

Plus de 50 nichoirs, intégrés ou non, ont été installés sur ou dans les bâtiments de la collectivité.

Le plus surprenant est l'installation des oiseaux dans les nichoirs alors que les travaux de bardage sont en cours. Cela donne lieu à des échanges pédagogiques autour de la biodiversité avec les ouvriers en bâtiments, des passants, etc.

Cette approche permet déjà de signaler qu'il y a un besoin énorme en cavités pour les oiseaux de type moineaux, etc.

Les premiers nichoirs, installés en 2015 pour martinets et pour hirondelles n'ont pas encore donné de résultats. Il en est de même pour les refuges à chauves-souris.

De nouvelles haies arbustives, à vocation mellifère et alimentaire, sont installées dans les zones d'activités. On voit déjà des écureuils, des belettes autour des bâtiments.

De plus, un agent fait un suivi faunistique via le portail Faune Bretagne sur l'ensemble du territoire. Ces informations sont ensuite récupérées par le géomaticien.



Intégration de la TVB dans le nouveau PLUi Eurométropole de Strasbourg

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Eurométropole de Strasbourg

Services de la collectivité associés : Service de la prospective et de la planification territoriale associé aux différents services selon la thématique : économie, déplacements, habitats, environnement, ...

Budget : 500 000 €/an pour élaboration

Partenaires financiers : État

Partenaires techniques : Adeus

Date de début du projet : janvier 2011

Date de fin : 23 janvier 2017

OBJECTIFS

Votée à l'unanimité le 16 décembre 2016 par les élus de l'Eurométropole de Strasbourg, l'approbation du Plan Local d'Urbanisme (PLU) a pour objectif de faire émerger un projet de territoire ambitieux pour l'ensemble du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg. Le PLU a été rendu opposable aux tiers le 23 janvier 2017.

Le PLU traduit le projet de territoire de l'Eurométropole de Strasbourg à l'horizon 2030.

Construit autour du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), il s'attache à :

- encadrer et organiser le futur développement urbain,
- planifier le développement des infrastructures de transport, notamment en commun,
- préserver les espaces naturels et agricoles,
- accompagner la pérennisation et le développement de l'activité économique.

La trame verte et bleue a été intégrée et se décline à travers toutes les pièces de ce document (EIE, PADD, règlements, OAP, ...) en se servant de tous les outils possibles.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le PLU est aussi un outil réglementaire qui fixe les règles de la vocation du sol. Il définit les espaces urbains, les secteurs naturels et agricoles, définit l'usage de l'ensemble du territoire intercommunal et peut établir des préconisations d'aménagement sur certains secteurs. L'Eurométropole s'est donc servie de cet outil pour identifier et protéger des espaces de biodiversité ordinaire ne disposant pas d'autre protection réglementaire comme c'est le cas de la TVB.

Une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) spécifique à la TVB a été réalisée. Elle concerne tout le territoire. Elle intègre des prescriptions sur le maintien de l'existant, la naturalité des berges, les plantations en multistrates et essences locales, des aménagements spécifiques pour les espèces patrimoniales, la perméabilité des clôtures, ...

Le règlement écrit impose des coefficients de pleine terre, un coefficient de végétalisation, des plantations d'arbres sur les parkings...

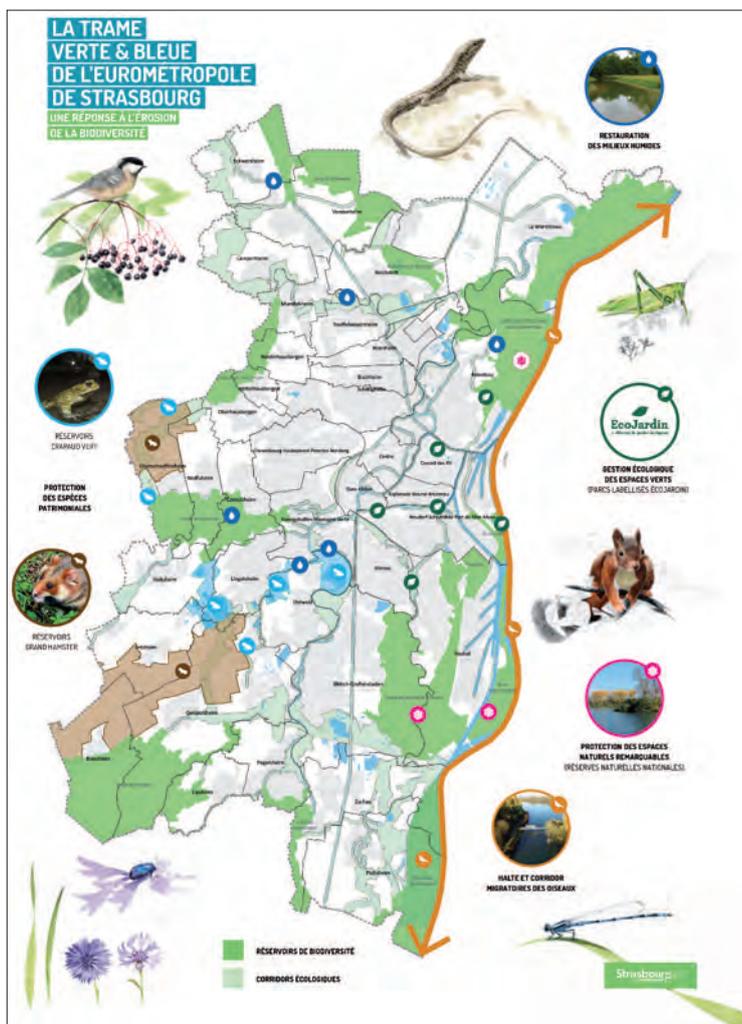
Le règlement graphique identifie les zones agricoles et naturelles inconstructibles, des marges de recul le long de cours d'eau (0 à 30 m de part et d'autre), des forêts (15 à 50 m), des espaces contribuant aux continuités écologiques sur les espaces forestiers et les ripisylves, des espaces végétalisés à conserver ou à créer sur des cœurs d'îlots ou espaces verts urbains, ...



Le cumul de tous ces outils permet de protéger et matérialiser le réseau écologique du territoire sur tous types de secteurs (agricole, urbanisé, ...).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Un suivi et une évaluation du PLUi va avoir lieu tous les 5 ans afin d'évaluer son efficacité et l'atteinte de ses objectifs. Pour cela des indicateurs sont en cours de définition et d'affinage. Il s'agira par exemple de mesurer la part végétalisée du territoire mais aussi de suivre le nombre d'espèces patrimoniales sur le territoire.



Carte de la Trame Verte et Bleue de l'Eurométropole.

Intégrer la biodiversité aux programmes de constructions neuves

Ville de Feyzin

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Feyzin

Services de la collectivité associés : Pôle cadre de vie, services environnement et aménagement urbain

Budget : 4 256 euros de prestation de Bureau d'étude pour conseil des promoteurs

Partenaires financiers : Promoteurs immobiliers dans le financement des aménagements

Partenaires techniques : APUS Bureau d'étude écologue naturaliste

Date de début du projet : janvier 2011

OBJECTIFS

Depuis 2011 la Ville de Feyzin mène une politique très volontariste en matière d'intégration de la biodiversité dans les programmes de constructions collectives neuves. Les grands objectifs de cette action sont les suivants :

- sensibiliser les promoteurs immobiliers à l'intégration de la biodiversité dans leurs opérations (dès le stade du permis de construire) ;
- limiter et réduire l'impact du développement urbain de densification sur les milieux naturels ;
- maintenir de la biodiversité par la préservation des espèces et essences locales existantes ;
- identifier et préserver les corridors biologiques dans le cadre de la mise en œuvre du Plan vert communal et dans le respect des documents de planification urbaine ;
- participer à rendre visible les actions en faveur de la biodiversité auprès des occupants de logements collectifs.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Listes des mesures financées par la Ville et confiées au Bureau d'étude APUS :

- invitation du naturaliste conseil de la Ville lors des commissions d'urbanisme pour intégration de la biodiversité le plus en amont possible du projet ;
- prestation de conseil avec note de propositions adressée au promoteur en faveur d'une meilleure intégration de la biodiversité dans les programmes neufs ;
- prestation de suivi des réalisations finales dans les programmes avec études des programmes sur plan et visites de chantier ;
- prestation de capitalisation de l'ensemble des réalisations en faveur de la biodiversité (base indispensable pour une prestation d'analyse d'impact réel sur la biodiversité).



Nichoirs pour martinets noirs et chauves-souris intégrés dans un prochain programme immobilier (juin 2017).



Liste des mesures financées par les promoteurs immobiliers dans le cadre de l'aménagement de leurs programmes :

- aménagement d'espaces plantés à la place d'espaces minéraux,
- diversification des espaces plantés avec l'ajout de plantes aromatiques,
- aménagement de prairies fleuries,
- installations de nichoirs à martinets, à chauves-souris,
- installations de gabions et de gîtes à insectes dans les espaces verts,
- aménagement de clôtures perméables à la place des murs d'enceinte,
- la conservation d'espèces locales (maintien d'une population de cèdres par modifications du projet initial).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le travail de conseil auprès des promoteurs a été initié en 2011. Les premiers aménagements ont pu voir le jour en 2013 avec notamment la conservation des cèdres. Les autres aménagements sont beaucoup plus récents. De ce fait, nous n'avons pas encore d'éléments à notre disposition permettant de mesurer l'impact de ces mesures sur la biodiversité.

Le premier élément de synthèse est le fait que le travail de fond réalisé avec les promoteurs est payant et que les promoteurs avec lesquels la Ville travaille sur la commune sont de plus en plus enclins à intégrer de petits aménagements en faveur de la biodiversité dans les programmes. Depuis 2011, un tiers des propositions d'aménagement ont été réalisées.

Ce n'est que par la multiplication et la systématisation de ce type d'aménagements que nous pourrons mesurer de réels impacts à l'échelle du suivi communal de la biodiversité. Les efforts doivent donc se poursuivre.





Vue aérienne de la cluse grenobloise.

Élaboration d'une OAP « Paysage & Biodiversité » dans le PLUi

Grenoble-Alpes Métropole

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Grenoble-Alpes Métropole

Services de la collectivité associés : Service Urbanisme et Planification, Agriculture, Forêt, Biodiversité

Budget : Groupement de prestataires pour l'élaboration de l'OAP thématique : 257 100 € HT forfaitaire et 60 000 € HT à bons de commande / Étude complémentaire « TVB dans le cadre du PLUi » : 29 500 € HT / Étude complémentaire « mise à jour de l'inventaire départemental des zones humides dans le cadre du PLUi » : 49 787,50 € HT / Ateliers de concertation, conventionnement avec l'Agence d'Urbanisme de la Région Grenobloise (AURG)

Partenaires financiers : Interreg Espace Alpin / AAP Los DAMA! et Ministère de la transition écologique et solidaire / AAP « Plan de Paysage » 2017-2019

Partenaires techniques : AURG, CAUE de l'Isère

Date de début du projet : janvier 2017

Date de fin prévue : fin 2018

OBJECTIFS

Par délibération du 6 novembre 2015, la prescription de l'élaboration du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Grenoble-Alpes Métropole a été approuvée par le conseil métropolitain. Le « paysage », au sens large, a été identifié comme étant l'un des thèmes majeurs devant être placé au cœur du projet. À ce titre, le Plan d'aménagement et de développement durable (PADD) débattu au conseil métropolitain du 16 décembre 2016, propose plusieurs orientations en matière de paysage et biodiversité et



notamment de « faire métropole autour de la diversité des paysages et des patrimoines » et « inclure la nature dans la ville et renforcer la biodiversité ».

Dans le contexte actuel où le territoire se développe sans cesse, le paysage et plus spécifiquement son armature verte, support de fonctions multiples (ressources naturelles, loisirs, déplacements doux) constituent des espaces de respiration dans le tissu urbain, pour rendre acceptable la densification et faire de la biodiversité et du paysage des éléments constitutifs du cadre de vie.

L'objectif de l'Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « Paysage & Biodiversité » est d'allier la ville à la nature, d'impulser une nouvelle silhouette urbaine conciliant densification, qualité de vie pour les habitants et renforcement de la biodiversité.

MESURES MISES EN ŒUVRE

- Mise en place d'un groupe de travail spécifique Trame verte et bleue (TVB)/règlement du PLUi (AURG/Services métropolitains concernés) ;
- prise en compte de la TVB dans le zonage réglementaire sur la base de l'étude de définition de la TVB métropolitaine (2015) ;
- définition d'un « coefficient de biotope » pondéré en fonction des types d'espaces, avec un pourcentage de pleine terre associé et un bonus « plantation arbre de haute tige » ;
- étude complémentaire de la TVB en lien avec l'élaboration du PLUi (en cours) : identification des espèces patrimoniales et des espèces exotiques envahissantes, qualification d'un niveau de sensibilité écologique des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, expertises de terrain (inventaires faune-flore-habitats sur une année complète) et identification d'espèces à enjeux sur certains secteurs étudiés à une échelle fine (secteurs de projets d'aménagement & secteurs potentiels de développement). L'objectif est de proposer, à l'échelle de la parcelle sur les sites à enjeux, des zonages et outils réglementaires adaptés et de calibrer les études d'impacts éventuelles ;
- élaboration du volet Paysage du PLUi, et notamment l'OAP « Paysage & biodiversité », avec un Comité technique dédié et un groupement de 5 prestataires (Verdance, Takt Paysage, Sites et Paysage, JAM Ingenierie, Agnès Guigue – écologue). L'OAP doit être un document synthétique et pédagogique qui donne sens et force au règlement du PLUi pour permettre une intégration harmonieuse des projets dans un territoire de bien commun ;
- présentation de l'état d'avancement des études en Comité de suivi PLUi. Séminaire d'élus prévu au 1^{er} semestre 2018 pour la restitution formelle de l'étude Paysage/PLUi ;
- mise en place de temps de concertation spécifiques sur la thématique « paysage & biodiversité » auprès des habitants (palette de citoyens) sous forme de débats inversés (faire tomber les idées fausses et les clichés), ateliers territoriaux (en partenariat avec le CAUE), plateforme participative interactive (carticipe) ;
- préparation d'un cursus de formation/sensibilisation de l'OAP « paysage & biodiversité » à destination des élus, des urbanistes et des instructeurs de permis de construire.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

L'OAP doit permettre une réappropriation des connaissances du territoire sur les aspects paysage et biodiversité, afin de les intégrer en amont des projets d'aménagement et des dossiers réglementaires. Il s'agit d'adapter le projet au paysage et à la biodiversité en présence, et non plus l'inverse, en faisant preuve de bon sens, en remettant en place des pratiques de dialogue avec les pétitionnaires, et en recherchant une certaine souplesse opérationnelle dans un cadre réglementaire posant les limites. Enfin, il s'agit de faire évoluer les pratiques concrètement, en ne distinguant plus « paysage » d'un côté et « biodiversité » de l'autre.



3.6. TRAITEMENT DES ESPACES EXTERIEURS

Objectifs

- préserver des corridors écologiques d'amont en aval du talus
- garantir l'écoulement des eaux pluviales d'amont en aval du talus et assurer le fonctionnement hydrologique de la zone humide aval
- composer avec le paysage local
- favoriser la biodiversité

Prescriptions

- Les espèces libres seront paysagées et végétalisées sauf contraintes techniques, d'accès et de stationnement, en adéquation avec le projet architectural développé et les options urbaines retenues pour le quartier.
- A l'intérieur des couloirs naturels référencés (R. 03 page 26) notamment, ainsi que sur la ligne de crête surplombant les bâtiments, les arbres existants seront autant que possible conservés. En cas d'impossibilité technique, on s'attachera à retrouver dans ces couloirs et en ligne de crête, des massifs botaniques continus dont la densité de plantation sera à minima de 4 arbres de haute tige + 10 arbres en cèpe par unité de 100m² de terrain.
- L'usage de grilles et clôtures est proscrit dans l'emprise des couloirs naturels identifiés afin de faciliter le passage de la faune d'amont en aval du plateau du Tremblay. Il est cependant possible de sécuriser les accès aux aménités botaniques par des grilles ou clôtures urbaines en matériau brut non plastifié et non peint (acier galvanisé, acier corten, bois...), offrant des teintes naturelles ou neutres. Les clôtures, si elles s'avèrent strictement nécessaires, devront être ajourées et non jointives au sol (10 cm minimum d'espace entre le sol et le pied de clôture vers éléments de fixation) pour permettre le passage de la petite faune sauvage. Leur hauteur ne pourra excéder 1,50 mètres.
- Les haies sont autorisées. Elles seront vives et d'essences variées en remplacement ou en doublement des clôtures. Leur hauteur ne pourra excéder 2 mètres. Les haies végétales monospécifiques constituées de variétés non locales et créant des écrans dans le paysage (Thuja, Laurier carise, Cyprès de Leyland...) sont proscrites.
- Les espaces verts privatifs devront être conçus pour une gestion extensive (prairie fleurie, haies vives, végétal à part naturel...) et sans produits phytosanitaires.

12. Liste d'essences ligneuses préconisées :

- Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
- Cornouille mâle (*Cornus mas*) (1)
- Frêne commun (*Quercus robur*) (2)
- Amélanchier (*Amelanchier alba*) (2)
- Fusain d'Europe (*Eucryphia europaea*) (3)
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) (4)
- Orme champêtre (*Ulmus minor*) (5)
- Erable sycomore / Acer pseudo-platanus (6)
- Erable champêtre / *Acer campestre*
- Charme (*Carpinus betulus*) (7)
- Viorne obier (*Viburnum opulus*) (8)
- Néflier commun (*Conium maculatum*) (9)
- Châtaignier commun (*Castanea sativa*) (10)
- Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)
- Cormier (*Forbes domestica*)
- Ailier (*Forbes tomentosus*)
- Tureau noir (*Sambucus nigra*)



30 **SCOT - COMMUNES SAVOIE - La Savoie Savoie - Centre des Prescriptions Architecturales, Urbanisme, Aménagement Environnemental** 13 août 2017 **Patriarche**

Prescriptions d'essences locales dans le CPAUPE.

Cahier des Prescriptions de l'Écohameau de la Carrière des Granges

Ville de la Motte-Servolex

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Société Publique Locale de la Savoie, concessionnaire de ZAC (créée en décembre 2016), Ville de La Motte-Servolex (maître d'ouvrage)

Services de la collectivité associés : Direction Générale des Services, direction des Services Techniques, service Environnement Développement Durable

Budget : 81 000 € pour les études naturalistes ; montant prévisionnel Parc : gestion des eaux pluviales, renaturation et suivi des espèces sensibles : 891 000 €

Partenaires financiers : coût intégré au bilan d'opération ZAC Écohameau

Partenaires techniques : Métropole Savoie, Chambéry Bauges Métropole, Conservatoire des Espaces naturels de la Savoie, Comité Intersyndical d'Assainissement du Lac du Bourget, Direction Départementale des Territoires (pôles Habitat et Espaces Naturels)

Date de début du projet : janvier 2010 (lancement démarche AEU)

Date de fin prévue : janvier 2019 (fin de réalisation des espaces publics de ZAC)

OBJECTIFS

En 2005, Métropole Savoie désignait via son SCoT deux pôles préférentiels d'urbanisation sur la commune de la Motte-Servolex : la zone de Barby dessous, à proximité du centre bourg de la Motte-Servolex, à dominante naturelle et agricole, et la zone de la carrière des Granges, exploitée comme centre de recyclage de matériaux du BTP, et présentant un état initial délabré (cicatrice industrielle). Dans un souci de requalification d'une partie de son territoire et de protection des terres naturelles et agricoles, la ville fait le choix dès octobre 2008



de prioriser l'aménagement du site de la carrière des Granges, pour y réaliser un quartier de 560 logements et permettre par ailleurs la restauration d'une zone humide dégradée par l'activité industrielle. Souhaitant prioriser l'aspect environnemental de ce projet, la Ville sollicite un accompagnement de Métropole Savoie pour une Approche Environnementale de l'Urbanisme permettant à chaque étape du projet d'intégrer la zone humide existante comme une de ses composantes.

Les principaux objectifs de l'écohameau, dont la ZAC a été créée fin 2016, sont de :

- permettre le développement de l'offre de logements sur la commune en évitant l'artificialisation des espaces naturels et agricoles (25 ha), et à proximité immédiate de Savoie Technolac, bassin d'emploi et de vie en cours de développement ;
- restaurer la fonctionnalité écologique de la zone humide attenante par l'aménagement d'un parc à caractère humide et naturel.

MESURES MISES EN ŒUVRE

2010 : Approche environnementale de l'Urbanisme et création d'un Comité de pilotage

La démarche AEU donne lieu à l'élaboration d'un cahier des charges pour l'élaboration d'un plan de composition urbaine et paysagère. La ville constitue un Comité de pilotage (COFIL) pour le projet, mobilisant autour d'elle les partenaires publics et privés investis dans l'aménagement du « projet urbain du Triangle Sud-Lac du Bourget ». L'objectif de ce COFIL est d'élaborer un projet d'écohameau concerté et cohérent avec un contexte territorial plus large, notamment pour préserver l'environnement du Sud du Lac du Bourget.

2014 : Une zone humide existante positionnée comme un enjeu programmatique à l'égal des impératifs de constructions

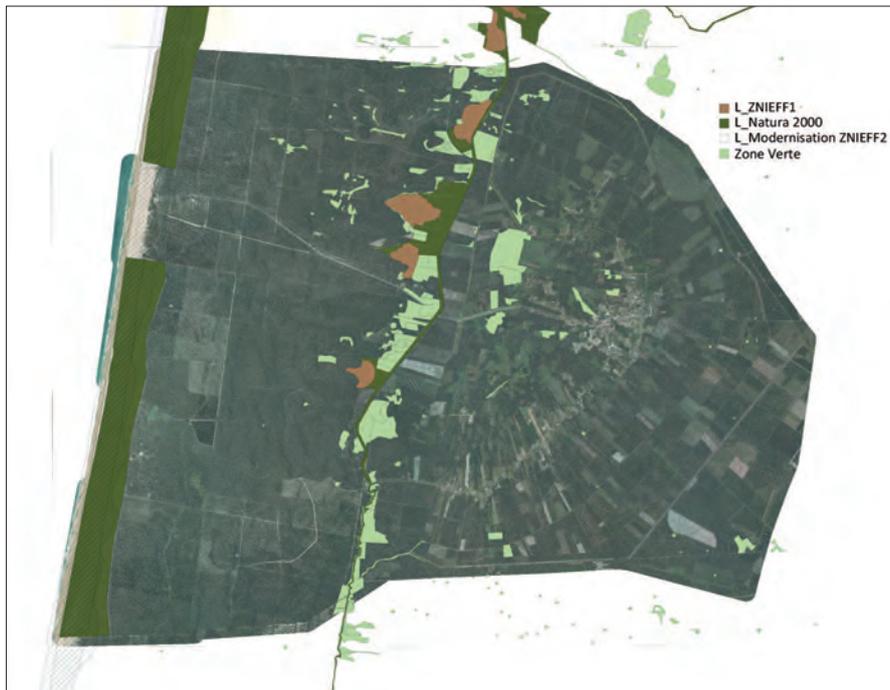
La ville a souhaité disposer très tôt d'un état des lieux de la faune, de la flore et des habitats naturels sur et autour du pôle préférentiel. L'objectif était d'alimenter la réflexion très en amont. Ces études font apparaître un impact important de l'activité industrielle sur le site : rupture de l'alimentation en eau de la zone humide attenante, régression des habitats humides, impact de la voie d'accès actuelle au site qui traverse la zone humide sur la faune (amphibiens) et la flore (propagation d'espèces invasives). Ces connaissances ont amené la ville à composer le projet avec :

- la création d'un nouvel accès évitant la zone humide avec acceptation des surcoûts occasionnés ;
- la conception d'un espace public tampon entre la zone humide et les futurs logements pour restituer à la zone humide un espace de fonctionnalité adéquat. Cet espace est prévu à dominante naturelle et humide afin de conforter la zone humide existante ;
- le calage de profondeurs maximum pour les stationnements souterrains afin de ne pas bloquer les apports de ruissellement ;
- le choix d'espèces endémique pour la végétalisation des espaces publics et la restauration de corridors biologiques arborés entre les lots bâtis.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Augmentation de la biodiversité locale par la restauration et la création d'habitats favorables, notamment d'habitats humides et de sites de reproduction et par l'arrêt des dérangements liés à l'activité industrielle ; Appropriation habitante de la richesse et des enjeux de la biodiversité locale par la mise en œuvre de contenus pédagogiques sur les espaces à dominante naturelle.





Intégration de la biodiversité dans le PLU de la commune du Porge.

Élaboration du PLU

Le Porge

Mise à jour d'une action identifiée en 2016

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Commune du Porge

Services de la collectivité associés : Direction générale des services, service urbanisme, pôle environnement et technique

Budget : 42 000 € HT

Partenaires financiers :

Partenaires techniques : Cabinet Métaphore, Écologue

Date de début du projet : janvier 2013

Date de fin : janvier 2017

OBJECTIFS

Gérer et anticiper l'évolution de la population (1,4 %/an pendant 10 ans) et la mise à niveau des équipements publics.

L'attente politique mais également des administrés est très forte en matière d'environnement et notamment le respect et la préservation de la biodiversité.

Le PLU est un outil permettant d'inscrire une véritable connotation environnementale dans le projet politique de la municipalité.



Ce document avait également pour objectif d'inscrire le réseau hydrographique dans un document-cadre permettant ainsi de protéger les continuités écologiques.

Le PLU avait également pour objectif de contraindre les aménageurs à réaliser des études environnementales en amont du projet en se basant sur les réservoirs de biodiversité préalablement identifiés.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Il s'agit d'une véritable politique volontariste avec une préservation des espaces naturels de la commune en veillant bien à éviter la fragmentation des continuités écologiques représentées par la trame verte et bleue.

Les différents schémas d'organisation imposent également des espaces verts pour tout nouveau projet et privilégient les essences locales. Concernant le réseau hydrographique, des reculs de 5 m minimum par rapport aux crastes et fossés ont été prescrits.

La bande littorale inconstructible a été portée à 600 m voire même 800 m sur certains secteurs.

Alors que la surface constructible permise dans le POS était de 216 ha, le PLU ne permet désormais qu'un développement de l'urbanisation sur une surface de 43,18 ha. Ceci permet de limiter l'artificialisation des sols et de préserver la biodiversité.

L'écologue accompagnant le projet a consacré une partie de ce document à l'analyse environnementale du territoire ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour sa préservation.

Une cartographie des cours d'eau et fossés a été réalisée et leur conservation a été inscrite réglementairement dans le PLU.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le PLU doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment du point de vue de l'environnement et de la maîtrise de la consommation des espaces. Il ne s'agit pas de construire un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement, il faut avant tout cibler les indicateurs reflétant l'impact du document d'urbanisme sur les enjeux environnementaux identifiés comme forts.

Par conséquent, les thématiques retenues pour les indicateurs de suivi sont celles ayant présenté des sensibilités et enjeux forts sur le territoire communal suite à l'état initial de l'environnement mené en préambule de ce PLU :

- le patrimoine biologique, la trame verte et bleue (habitats d'intérêt communautaire, zones humides, TVB, occupation du sol/équilibre entre zone forestière, zones agricoles et zones urbaines, la biodiversité),
- la lutte contre le changement climatique et l'amélioration de la maîtrise énergétique (indicateur « formes urbaines économes en énergie », indicateur « offre en déplacements doux », indicateur « recours à la mise en œuvre de dispositifs de production d'énergie renouvelable »),
- la gestion hydraulique, quantitative et qualitative,
- la qualité des sols,
- la maîtrise de la consommation foncière.

Dans l'ensemble, l'autorité environnementale consultée souligne la qualité du travail concernant l'environnement et la préservation de la biodiversité.

Les administrés ont pris conscience de l'importance de la préservation des trames bleues grâce au PLU.





Le cheminement du parc.

Le parc « infiltré » Jean et Henri Prouvé au sein de l'Écoquartier Biancamaria Métropole du Grand Nancy

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole du Grand Nancy et son concessionnaire d'aménagement : SOLOREM

Services de la collectivité associés : Direction de l'Urbanisme et de l'Écologie Urbaine, Service Espaces Verts, Direction Eau-Assainissement, Guichet Unique

Budget : 1,3 M€

Partenaires financiers : Agence de l'Eau Rhin-Meuse

Partenaires techniques : Groupement de maîtrise d'œuvre urbaine : Agence VERDIER-TAPPIA (urbaniste mandataire), LINDER PAYSAGE (paysagistes co-traitant), SEFIBA (infrastructures co-traitant), BEPG (environnement-eau co-traitant)

Date de début de projet : mai 2011 pour la première phase

Date de fin : septembre 2016 pour la seconde phase

OBJECTIFS

Située sur la commune de Vandœuvre, aux portes de Nancy, l'écoquartier Biancamaria s'inscrit dans un vaste projet de reconquête urbaine visant à reconvertir d'anciens sites militaires et à requalifier des espaces d'entrée d'agglomération. L'objectif : réaliser un Écoquartier équilibré, évolutif et réaliste, dont la spécificité est de concilier les différents enjeux du développement durable selon une approche urbaine intégrée et reproductible sur d'autres secteurs de la métropole. En termes de planification et d'écologie urbaine, l'objectif de cet écoquartier était en outre de recréer un maillage d'espaces publics et notamment d'espaces verts pour créer ou améliorer les continuités en termes de mobilités douces, de biodiversité, de paysage... En effet, il s'agissait de renforcer la trame verte entre le parc Richard Pouille et le cimetière paysager du Sud, relais important de la biodiversité urbaine. L'aménagement de l'Écoquartier s'est donc réalisé principalement autour d'un parc (Jean et Henri PROUVÉ) de 12 000 m² qui apporte une véritable âme végétale et colonne vertébrale au quartier. Il a d'ailleurs été la première réalisation concrète du projet Biancamaria en amont des constructions, afin de garantir un cadre de vie agréable aux nouveaux habitants, dès leur emménagement, et



de renforcer l'attractivité de ce secteur de l'agglomération jusqu'alors en friche. Le parc est d'ores et déjà un élément fédérateur de rencontre et d'attractivité pour les quartiers voisins

MESURES MISES EN ŒUVRE

Représentatif de la conception originale de l'Écoquartier, le parc linéaire et « infiltré » Jean et Henri Prouvé de 12 000 m² n'est pas conçu comme un lieu fermé et isolé, mais :

- « s'infiltré » dans tout le quartier pour bénéficier à un maximum de constructions et donc d'usagers, aussi bien en termes de paysage, de vues que d'usages de proximité,
 - assure la gestion des eaux pluviales et constitue également un support aux déplacements doux,
 - « s'infiltré » vers les parcelles privées pour conforter la logique de plus-value paysagère au quartier.
- L'enjeu est de créer les conditions d'un parc habité (par le plus grand nombre) en « additionnant » les valeurs du parc infiltré, des jardins privés et partagés.

Un ensemble de prescriptions concernant la construction et l'aménagement des parcelles a ainsi appuyé le projet de parc, avec notamment des obligations de maintien en pleine terre pour la plantation d'arbres de haute tige complémentaires à ceux du parc, des ruptures de construction obligatoires, une gestion raisonnée et peu impactante du stationnement (principalement en souterrain), etc. afin que les parcelles privées contribuent également à un cadre de vie agréable et cohérent avec les objectifs de la ville durable.

Ce parc, recomposé sur d'anciens terrains militaires prend en compte les arbres existants de qualité. L'aménagement de jardins partagés de 2 200 m² et de vergers collectifs de 800 m² illustre également la volonté de la Métropole de renforcer le lien et la cohésion sociale, tout en participant à une meilleure biodiversité dans l'agglomération.

Lieu de vie pour des espèces communes, le parc a été conçu avec une volonté de conforter des continuités biologiques en lien avec les parcelles privées et favoriser la biodiversité, en proposant une palette végétale propice à la pollinisation et à la nidification (avec par exemple, des prairies et haies mellifères, des fruitiers et des arbustes à baies...).

Par ailleurs, ces espaces ont été conçus de façon à réduire considérablement les coûts d'investissement et d'entretien, avec notamment la mise en place de prairies et d'une diversité d'herbacées.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Le projet d'aménagement du parc Henri et Jean Prouvé enrichit aujourd'hui la biodiversité de ce secteur de l'agglomération, principalement par la plantation d'une trame arborée et d'une palette végétale diversifiée, avec différentes strates, ce qui n'existait que peu au préalable (terrains militaires et centre équestre), et en assurant la continuité biologique entre le Nord et le Sud (cimetière paysager et Parc Pouille) notamment.

Les différentes composantes du projet (parc et constructions) dialoguent entre elles pour conforter cette richesse et composer un cadre de vie paysager de qualité. Les premiers habitants peuvent ainsi dès aujourd'hui trouver au cœur du parc (1/3 des opérations des deux premières phases sont livrées) :

- deux vergers à vocation environnementale où seront introduites des espèces anciennes, résistantes,
- deux aires de jeux pour enfants, un jeu de boules, pour favoriser les espaces de rencontre dans un environnement paysager,
- une palette végétale diversifiée (plus de 50 espèces différentes : arbres-tiges et cépées, haies arbustives, vivaces, graminées, prairies, noues engazonnées),
- l'eau est présente dans un petit bassin à pente douce avec une roselière.

Indicateurs écoquartier :

- environ 7m² d'espaces verts par habitants,
- 51 % de surfaces végétalisées non imperméabilisées,
- densité de 80 logements à l'hectare.



Élaboration de la TVB pour le PLU métropolitain

Métropole Nice Côte d'Azur

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole Nice Côte d'Azur

Services de la collectivité associés : Service Planification urbaine ; Environnement ; Hydraulique et pluvial ; Systèmes d'information géographiques ; des permis de construire

Budget : 159 505 € HT

Partenaires financiers : Agence de l'eau (21 000 €), État (29 000 €)

Partenaires techniques : DREAL, DDTM, Conseil départemental, Chambre d'agriculture, CBN, PN Mercantour, PNR des Préalpes, ONEMA, ONCFS, ONF, Fédérations de Chasse/pêche, Université, Muséum, Naturalistes, EPA, CCI, Agribio, EDF, DDJS, syndicat de gestion des rivières...

Date de début du projet : octobre 2013 (notification du marché)

Date de fin prévue : approbation PLUm fin 2018

OBJECTIFS

La Trame Verte et Bleue (TVB) a pour objectif de limiter la perte de biodiversité sur le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur en préservant les continuités écologiques et en restaurant les corridors écologiques. Elle est conçue comme un outil d'aménagement du territoire. Sa conception doit permettre de travailler à plusieurs échelles, afin de prendre en compte les grands corridors écologiques définis par le Schéma de Cohérence écologique (SRCE), et d'intégrer aux documents d'urbanisme des prescriptions à la parcelle.

L'intégration de cette TVB au PLU métropolitain (PLUm) permettra de définir des prescriptions spécifiques afin de préserver les continuités écologiques et de les restaurer en agissant au niveau des ruptures et des obstacles identifiés.

En 2009, la TVB avait été élaborée sur le territoire de Nice et



Illustration de la fragmentation du paysage dans un jeu de familles dédiées aux enfants réalisé pour la métropole Nice Côte d'Azur.



intégrée au PLU de la ville, sous plusieurs formes : éléments cartographiques, prescriptions ou préconisations. Cette démarche a donc été étendue à l'ensemble du territoire métropolitain, c'est-à-dire aux 49 communes, en cohérence avec le SRCE et les grandes structures voisines : les autres communautés de communes, le Parc naturel régional, le Parc national du Mercantour.

MESURES MISES EN ŒUVRE

1) Identification du réseau écologique : une étude scientifique et technique, réalisée par un groupement de bureaux d'études (Artélia, Écosphère et Urbal terre) spécialisés en aménagement du territoire et en expertises naturalistes, a permis d'identifier le réseau écologique terrestre et aquatique, en plusieurs phases :

- identification des trames paysagères, construction d'une occupation du sol très fine, choix des espèces et guildes d'espèces faunistiques pertinentes, points de conflits et obstacles ;
- modélisation et cartographie des continuités écologiques, corridors écologiques et de la trame grise ;
- vérification de terrain afin d'obtenir un réseau écologique validé en novembre 2015.

2) Traduction du réseau écologique en TVB (2016-2017) pour intégration au futur PLU métropolitain :

- intégration d'une cartographie de la trame verte et bleue ;
- création d'emplacements réservés afin de faciliter le réaménagement d'un corridor écologique ;
- rédaction de prescriptions dans le règlement, spécifiques aux zones de la TVB (cœur de réservoirs, corridors, zones tampons...) et d'un cahier des recommandations environnementales (outil de communication didactique pour les particuliers) qui comporte 8 fiches :
 - favoriser les déplacements de la faune (clôtures perméables, passages à faune) ;
 - préserver les zones humides (création de mares,...) ;
 - adapter l'éclairage nocturne (leds ambrées,...) ;
 - éviter l'imperméabilisation des sols ;
 - créer et entretenir des espaces verts pour favoriser la biodiversité et recréer des continuités ;
 - gérer les continuités écologiques dans le cadre d'activités spécifiques ;
 - organiser le bâti pour maintenir les flux écologiques ;
 - participer aux initiatives citoyennes de connaissances et protection de la biodiversité.

3) Autres actions concrètes déjà mises en œuvre sur la base du réseau écologique :

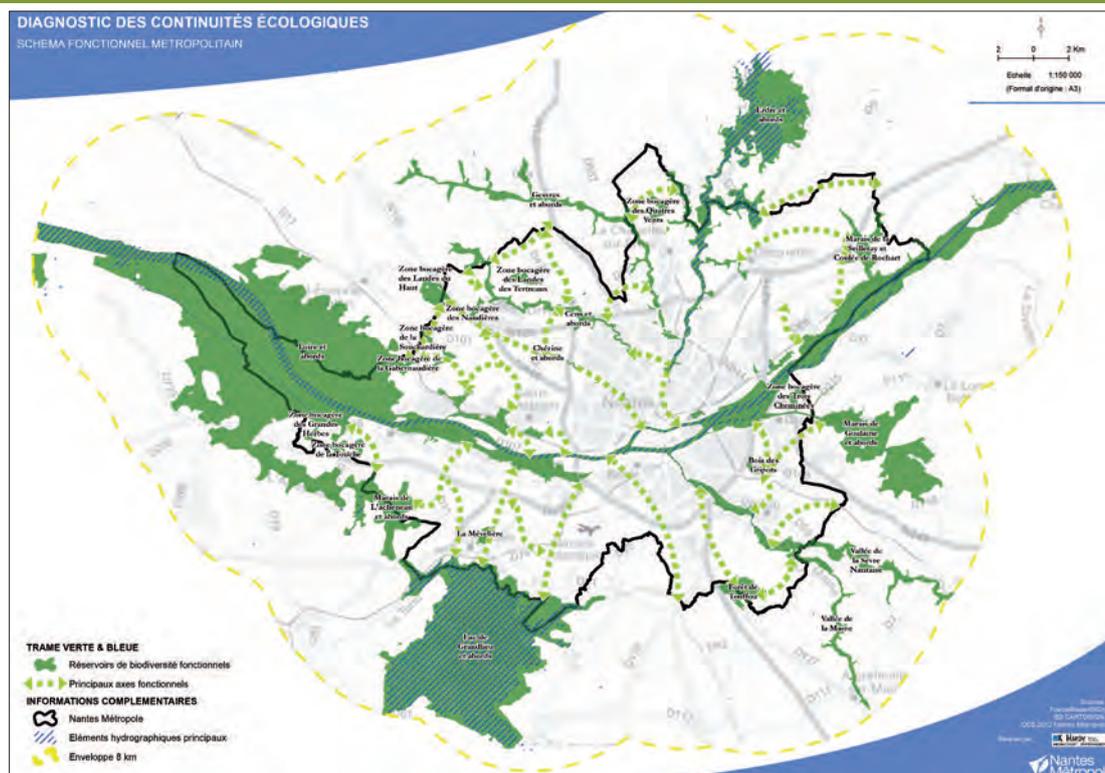
- restauration du canal des Arrosants en milieu urbain et péri-urbain ;
- utilisation de LED ambrées lors du relanternage, en priorité au niveau des lampadaires situés au sein ou à proximité immédiate des zones écologiques à enjeux très fort identifiées dans la trame verte et bleue de la Métropole (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau, zones humides).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Les prescriptions spécifiques aux zonages de la TVB qui seront intégrées au règlement du PLUm permettront de :

- maintenir/restaurer la circulation des espèces ;
- créer/maintenir des espaces favorables à la biodiversité (par exemple le % d'espace vert sera augmenté de 5 % par rapport à celui du secteur du PLU concerné, les espaces verts seront obligatoirement en pleine terre, interdiction de planter des espèces envahissantes) ;
- maintenir ou restaurer les éléments linéaires du paysage (haies, bandes enherbées, fossés, canaux), par exemple les éléments naturels préexistants de type haie, fossé, arbre isolé, doivent être maintenus en l'état, déplacés ou remplacés afin d'assurer la continuité avec les milieux naturels limitrophes (continuité boisée, continuité hydraulique). Les canaux à ciel ouvert doivent être bordés par une bande enherbée et végétalisée.





Diagnostic des continuités écologiques de Nantes métropole.

Un Plan local d'urbanisme métropolitain qui préserve sa trame verte et bleue Nantes Métropole

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Nantes Métropole

Services de la collectivité associés : Mission planification urbaine en pilotage et toutes les directions techniques contribuent

Budget : Budget du PLUm

Partenaires financiers :

Partenaires techniques : Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, les 24 communes de la métropole

Date de début du projet : janvier 2014

Date de fin prévue : janvier 2019

OBJECTIFS

Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain déterminera le cadre de vie futur des habitants de la métropole à l'horizon 2030. Le PADD (adopté en juin 2016) fixe l'esprit du PLUm, c'est-à-dire les grands principes du projet de territoire. En matière d'environnement, il s'agit pour demain de préserver les espaces naturels et forestiers (biodiversité, loisirs...), développer la production agricole (augmentation de la demande alimentaire en général



et de productions alimentaires de proximité en particulier, intérêt croissant pour les agrocarburants...), limiter l'imperméabilisation des sols, affirmer l'identité et l'attractivité du paysage urbain de la métropole nantaise, renforcer la présence et l'accès à la nature en ville et faire de cette nature un élément structurant du projet urbain et support de biodiversité dans chaque quartier (alignements d'arbres, squares, parcs, jardins partagés...), valoriser et mettre en réseaux les grands espaces naturels emblématiques de l'agglomération (lac de Grand Lieu, Marais Audubon, étiers nord et sud, forêts urbaines, grands parcs urbains, espaces bocagers, viticoles...), la Loire et ses affluents comme socle patrimonial commun...

MESURES MISES EN ŒUVRE

Parmi les outils développés dans le cadre de la construction du PLUm et pour souligner l'enjeu essentiel de préserver la nature sous toutes ses formes sur le territoire, il a été décidé de rédiger une orientation d'aménagement et de programmation thématique Trame verte et Bleue et paysage. Celle-ci, en cours de rédaction, a pour vocation de renforcer la place de la nature au sein de la Métropole. En préambule, elle rappelle les objectifs découlant de cet enjeu (biodiversité, services écosystémiques, aménités, bien-être et qualité du cadre de vie...). L'OAP TVBp doit également prendre en compte les activités humaines et les pratiques citadines. L'OAP TVBp a défini les enjeux écologiques d'association entre les usages de loisirs des citoyens (découverte de la nature et pour loisirs de plein air) et la préservation des unités paysagères de la métropole. Pour cela, elle s'attache à compléter la trame verte et bleue là où elle présente des absences ou des discontinuités, de manière à constituer une armature verte et bleue cohérente au plus près des habitants et favorisant sa fonctionnalité. Complémentaire des espaces bâtis, la prise en compte de la TVBp est indispensable à l'accueil de nouveaux projets de constructions.

Préserver le socle actuel en préservant les réservoirs actuels, identifiant les corridors écologiques ajustables ou non.

Développer les continuités écologiques en favorisant la végétalisation des cœurs d'îlots urbanisés, en définissant des coefficients de biotope, en limitant l'imperméabilisation, en incitant tout projet à prendre en compte la biodiversité dès sa conception, en réfléchissant à la biodiversité par strate, en facilitant la circulation de la microfaune, l'infiltration de l'eau...

Une OAP Loire est également en cours de rédaction, elle permet d'identifier sur le fleuve les différents projets et de mesurer l'effet cumulatif des impacts pour la biodiversité, entre autres.

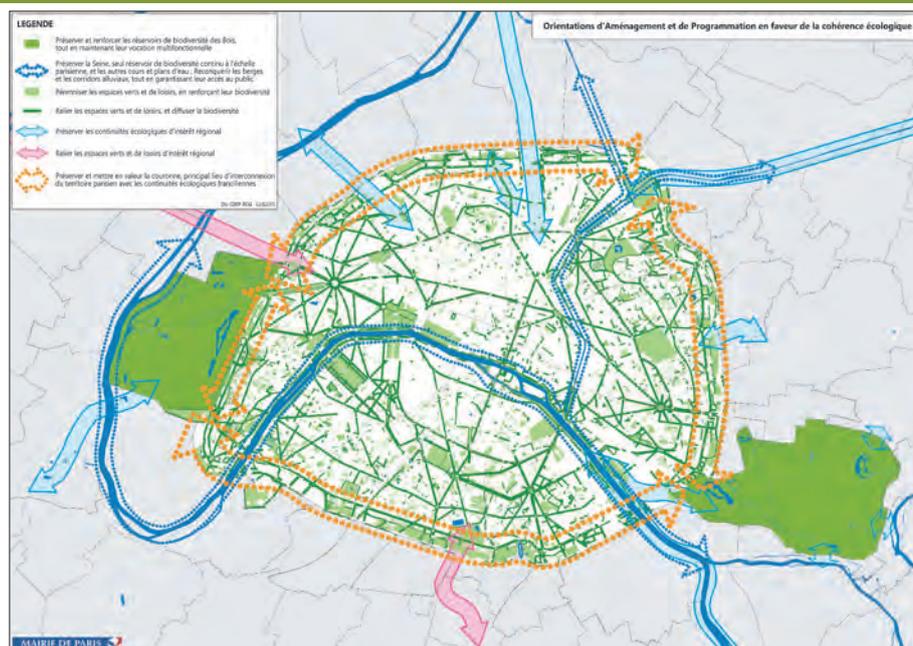
Une OPA Air Climat Énergie intégrera également un volet biodiversité dans le cadre de l'adaptation au changement climatique (promotion des toitures et pieds d'immeubles végétalisés, réflexion sur l'ombrage et le rafraîchissement apportés par les arbres en ville...) mais également pour lutter contre les nuisances sonores et favoriser une qualité de l'air améliorée.

Le PLUm intègre un fort volet participatif, notamment au sein des communes et les enjeux de la nature en ville ont été partagés avec les habitants à cette occasion (www.plum.nantesmetropole.fr).

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Après approbation du PADD en juin 2016, le projet de PLUm sera arrêté à l'automne 2017. Après une étude d'impact initiale très détaillée, l'impact est difficile à mesurer. La méthode d'évaluation est en cours de définition à partir d'indicateurs ciblée.





Carte des Orientations d'Aménagement et de Programmation en faveur de la cohérence écologique.

Modification générale du PLU

Paris

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Paris

Services de la collectivité associés : Direction de l'Urbanisme, Direction des Espaces verts et de l'Environnement

Budget : En régie

Date : PLU adopté le 4 juillet 2016

OBJECTIFS

Le Plan local d'urbanisme (PLU) modifié a été approuvé le 4 juillet 2016. Engagée en juillet 2014, cette modification vise deux objectifs : renforcer la compatibilité du PLU, voté en 2006, avec des documents de planification réglementaire et de nouvelles dispositions législatives et traduire réglementairement les grands objectifs de la Ville en matière de logement, de végétalisation et de développement d'agriculture urbaine, ainsi que d'environnement.

Cette modification vise à favoriser la biodiversité en intégrant les adaptations réglementaires, nécessaires afin de faciliter l'irrigation de la ville par la nature, qui ne doit plus être cantonnée à des parcs, squares ou jardins mais aussi de développer de nouveaux espaces verts dans Paris. Cette modification s'inscrit donc pleinement dans les engagements pris par la ville à travers son Plan Biodiversité, adopté en 2011.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les mesures prises en faveur des continuités écologiques, de la nature en ville et de la biodiversité se retrouvent principalement dans les orientations d'aménagement et de programmation et à l'article UG.13 du règlement.



Ainsi, le PLU modifié intègre des Orientations d'Aménagement et de Programmation en faveur de la cohérence écologique. Ce document, qui a valeur d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) au titre des articles L.151-6 et L.151-7 du code de l'urbanisme, est opposable en termes de compatibilité aux projets soumis à autorisations d'urbanisme. Il précise les modalités selon lesquelles, sur toutes les emprises concernées, les projets s'attacheront à enrichir l'écosystème local dans le respect des espèces endémiques d'Île-de-France. Les bois de Boulogne et de Vincennes, ainsi que la Seine, qui constituent les principaux réservoirs de biodiversité sur le territoire parisien font l'objet de prescriptions particulières en faveur de la protection de leurs milieux naturels et du maintien de la perméabilité des sols.

Les enjeux de la pérennisation des espaces verts et de loisirs existants – de niveau local ou régional – ainsi que l'importance de leur mise en relation au bénéfice des continuités écologiques y sont également soulignés, de nouvelles surfaces sont protégées à ce titre.

Cette modification renforce également l'article 13 qui définit les caractéristiques que doivent présenter les espaces libres et les plantations, prescrit les normes chiffrées à respecter et énonce les règles régissant les espaces verts protégés. Ce renforcement est autant qualitatif pour améliorer la qualité des espaces végétalisés tant au niveau du sol comme sur le bâti que quantitatif – la surface minimale d'espace libre à aménager au sol est renforcée (+10 à 15 % selon les secteurs) et une surface végétalisée pondérée « complémentaire » est aménagée selon le choix du constructeur. Différents coefficients sont proposés dans le calcul de la surface végétalisée pondérée (pleine terre, végétalisation sur dalle au sol, végétalisation en toiture, terrasse ou sur mur).

Par ailleurs, la modification du PLU introduit l'obligation de végétaliser les toitures terrasses de surface supérieure à 100 m² (hors installations techniques), dans le cadre des opérations de construction neuve ou de surélévation de bâtiments existants, et de recourir au-delà de 500 m² de toiture plate à un substrat permettant de reproduire au mieux les qualités des sols naturels. Elle ouvre également la possibilité d'un retrait d'implantation des constructions nouvelles par rapport à l'alignement des voies pour assurer l'enracinement des plantes destinées à végétaliser une façade.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

Sur toutes les emprises concernées par l'OAP de cohérence écologique, les projets doivent s'attacher à enrichir l'écosystème local dans le respect des espèces régionales d'Île-de-France. Aux interconnexions avec les continuités écologiques régionales, ils adopteront des dispositifs favorables aux espèces répertoriées. Les diverses strates végétales (arborée, arbustive, herbacée) seront employées et les milieux humides favorables au rafraîchissement urbain seront restaurés ou créés. Infiltration directe des eaux de pluie, clôtures perméables à la petite faune et mode de gestion favorable à la biodiversité seront privilégiés.

Il s'agira aussi de préserver et renforcer les bois en tant que réservoirs de biodiversité; de préserver la Seine, les autres cours d'eau, les plans d'eau et reconquérir les berges et les corridors alluviaux; pérenniser les espaces verts et de loisirs et les relier en renforçant la biodiversité; préserver les continuités écologiques d'intérêt régional; relier les espaces verts et de loisirs d'intérêt régional, préserver et mettre en valeur la ceinture verte de Paris, principal lieu d'interconnexion du territoire parisien avec les continuités écologiques franciliennes.

Le développement de la végétalisation du bâti participera pleinement aux maillages du territoire parisien d'espaces favorables à la biodiversité.



Aménagement de l'ÉcoQuartier « L'Ange Gardien »

Quesnoy-sur-Deûle

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Équipe d'aménagement / Métropole Européenne de Lille (MEL) / Ville

Services de la collectivité associés : Les élus : Madame La Maire, l'adjoint au cadre de vie, l'adjointe au logement et le conseiller délégué à la biodiversité / Le personnel : la Directrice générale des services, le service urbanisme, environnement et développement durable

Budget :

Partenaires financiers : MEL / ville / aménageurs

Partenaires techniques : Équipe d'aménagement : urbaniste, écologue, paysagiste, énergéticien, BET Magéo

Date de début du projet : janvier 2013

Date de fin prévue : janvier 2022

OBJECTIFS

La ville a porté l'ambition de l'aménagement d'un quartier en renouvellement urbain dans le cadre des engagements d'un écoquartier. Cette ambition a été soutenue et est accompagnée techniquement et financièrement par le MEL. Notre commune n'aurait pas eu les moyens et les compétences nécessaires pour mener un tel projet.

L'objectif est de démontrer que dans une petite commune périurbaine, l'étalement n'est pas inéluctable. Une densification de l'habitat associée à une réflexion sur la qualité des espaces publics, la présence du végétal, une exigence sur les compensations nécessaires par rapport à l'impact du projet, etc., peuvent produire des effets positifs sur la biodiversité à l'échelle d'un quartier, mais plus largement à l'échelle de la commune.

Le site de l'Ange Gardien constitue une vaste parcelle d'environ 11 ha à proximité du centre-ville. Une grande partie du site est un site industriel, ancienne société de teillage de lin.

Un inventaire de la faune et de la flore a permis de cibler les espaces à conserver : un alignement de charmes centenaires, le boisement zone de nidification de l'avifaune...

Le projet s'attache à renforcer les continuités écologiques et à intensifier les trames vertes et bleues.

L'écoquartier accueillera des jardins potagers, une mare, des zones de prairies, un verger pédagogique, des cheminements doux, en lien avec les berges de la Deûle.

L'écoquartier a obtenu le label 2 : « l'écoquartier en chantier ».



Écoquartier « Ange Gardien » visuel depuis la Deûle de la première tranche en cours de réalisation.



MESURES MISES EN ŒUVRE

De l'élaboration du cahier des charges à la finalisation de tous les aménagements, dix années seront nécessaires (2012-2022).

En ce qui concerne la biodiversité :

- un inventaire faunistique et floristique a été réalisé,
- une étude d'impact.

L'inventaire a souligné le peu de richesse des milieux naturels de ce site, et a confirmé la nécessité de préserver quelques éléments remarquables : alignement de charmes centenaires, et un petit boisement (composé de charmes, chênes, érables, frênes, ormes, saules, et tilleuls), actuellement privé et ne bénéficiant d'aucun entretien.

Écologues (cabinet Alpha), paysagistes (Pergame) et l'équipe élargie autour du projet, ont travaillé à des propositions, visant à renforcer la biodiversité du site après aménagement : en préservant l'existant à protéger et en créant un maillage d'espaces de nature :

- cheminements, accompagnement de voirie,
- zone de jardins avec une mare (à partager, familiaux, ou pédagogiques),
- un verger pédagogique,
- deux zones plus extensives de prairie.

À ce stade du projet qui se déclinera en 4 phases opérationnelles, la phase 1 est en cours de construction (livraison des logements 2017/2018). Les premiers logements ont été livrés en juillet 2017.

Les végétaux des espaces verts dans les parcelles privées (opérations groupées) et espaces publics ont été choisis uniquement dans le registre des essences locales, avec une traçabilité sur les lieux de production (à la demande expresse de la ville).

L'éclairage public sera équipé de lampes à LED, d'une intensité et de couleur recommandée par l'ANPCEN. L'éclairage sera coupé au cœur de la nuit comme dans les autres secteurs de la commune (0h30--> 5h).

La deuxième phase est en cours de réflexion. Elle comportera des logements individuels pour lesquels la ville a obtenu qu'un paysagiste travaille en amont sur la nature des espaces verts privés pour une cohérence à l'échelle de l'opération.

La zone de jardins pourra être aménagée pour moitié dans cette deuxième phase. Un groupe projet se constitue avec les habitants volontaires qui viennent d'emménager dans le quartier et les citoyens déjà mobilisés autour de la biodiversité afin d'obtenir un projet qui réponde le mieux aux attentes.

RÉSULTATS/IMPACT POUR LA BIODIVERSITÉ

1ers résultats :

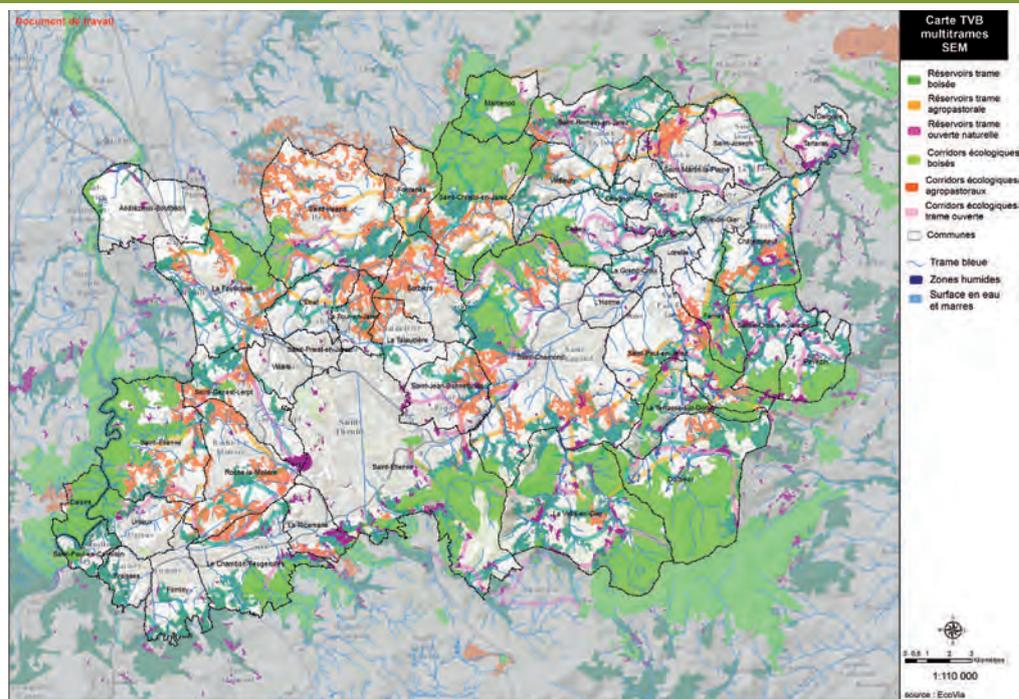
- identification du patrimoine naturel à protéger et intégration de leur nécessaire préservation dans le cahier des charges de l'aménagement ;
- les végétaux plantés à l'automne 2017 seront exclusivement des essences et espèces locales ;
- la ville a souhaité la construction d'un bâtiment (un seul niveau de plain pied) en entrée de quartier, disposant d'une toiture végétalisée avec prairie naturelle.



1

AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : DÉMARCHES DE PLANIFICATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

AUTRES ACTIONS



Les continuités écologiques issues du travail réalisé par le bureau d'études ECOVIA en concertation avec les acteurs naturalistes.

Poursuite de l'accompagnement des territoires pour la TVB Saint-Étienne Métropole

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Saint-Étienne Métropole service Planification et Direction du développement durable

Services de la collectivité associés : Direction de l'aménagement du territoire

Budget du contrat : 2,4 millions d'€ (1^{er} contrat) et 7 millions d'€ (2^e contrat) ;

Budget de l'action : 50 000 € (1^{er} contrat) et 100 000 € (2^e contrat)

Partenaires financiers : Europe FEDER et Région RAA

Partenaires techniques : CEN RA / la FRAPNA / bureau d'études ÉcoVia / EPURES agence d'urbanisme

Date de début du projet : janvier 2012

Date de fin prévue : janvier 2016 poursuite jusqu'en 2020 (intégration des enjeux agricoles et TVB)

OBJECTIFS

Saint-Étienne Métropole (SEM) dispose d'une responsabilité particulière vis-à-vis de la fonctionnalité écologique de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le territoire doit donc jouer son rôle en favorisant la circulation de la faune sauvage entre les différents réservoirs de biodiversité qui l'entourent et en réduisant l'impact des éléments le fragmentant. Le Plan local d'urbanisme est une opportunité pour aménager le territoire en mettant ses atouts naturels en avant.



Dans le cadre du contrat corridor précédent, une action visant à créer une méthodologie de déclinaison de la trame verte et bleue à échelle parcellaire a permis d'accompagner un certain nombre de communes. La présente action a pour but de poursuivre cet accompagnement sur l'ensemble des communes qui enclenchent leur révision de PLU. Cette démarche constitue le socle pédagogique et méthodologique de référence pour les élus et techniciens du territoire dans le cadre de la révision et/ou l'élaboration des PLU en cours. Depuis janvier 2016, la compétence PLU est exercée par l'intercommunalité. À ce titre le guide pédagogique servira aussi de base à l'élaboration et l'animation du PLUi sur la thématique Trame Verte et Bleue.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Lors du 1^{er} contrat, les compétences techniques de la FRAPNA et du Conservatoire d'Espaces naturels Rhône-Alpes ont permis de proposer aux communes dont le PLU était en cours de révision une analyse fine des enjeux de leur territoire ainsi qu'un accompagnement des élus, des bureaux d'études et de l'agence d'urbanisme tout au long de l'élaboration de leur document d'urbanisme.

Deux méthodes différentes ont été conduites :

- celle du Conservatoire des espaces naturels a permis une approche paysagère globale sur l'ensemble de la commune au 1/25000^e complété par des visites de terrain ciblées ;
- celle de la FRAPNA a permis un travail de terrain plus fin (traces) sur des secteurs stratégiques pour les continuités écologiques.

SEM a reconduit cette action dans le 2^e Contrat par le biais du bureau d'études ECOVIA qui a permis d'arrêter une méthode en intégrant les prescriptions réglementaires.

Un grand nombre de communes n'ayant pas encore enclenché la révision de leur PLU vont devoir intégrer les trames vertes et bleues dans leur document d'urbanisme. Dans une logique de cohérence territoriale et pour anticiper la mise en place d'un PLUi, il est primordial de continuer l'accompagnement des communes pour mettre en cohérence les différentes méthodes à l'échelle de SEM.

RÉSULTATS

Des productions au service de la prise en compte de la TVB par les acteurs du territoire :

1- Volet Accompagnement opérationnel et formateur : diagnostic permettant de produire une carte diagnostic, issu du travail de terrain et restitution communales permettant à la fois la sensibilisation, la pédagogie et la présentation technique. Cette action nécessite également un accompagnement des communes par Saint-Étienne Métropole qui doit disposer de la compétence urbanisme en 2016 et qui aura comme mission principale l'accompagnement des communes mais également la réalisation du PLUi à venir.

2-Volet connaissance : création d'un outil informatique Web-SIG pour appuyer la politique TVB de SEM dans le cadre de son schéma stratégique. Cet outil doit permettre de recoller l'ensemble des données qualifiées de la composante écologiques du territoire et faire monter en compétences tous les acteurs. Il est remis à toutes les communes et partenaires du Contrat comme outil de visualisation des actions conduites.

3-Volet pédagogique : réalisation d'une boîte à outil avec des fiches pour intégrer la biodiversité dans les PLU (volet réglementaire de la TVB) et donner les moyens d'agir sur ces questions aussi bien au niveau des communes dans leurs projets sous maîtrise communale que pour les services de la CU pour la réalisation du PLUi.





Crèche des Petits Robinsons.

Construction neuve des bâtiments publics suivant la démarche Bâtiment Durable Méditerranéen

Vitrolles

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Vitrolles

Services de la collectivité associés : Bâtiments communaux, Espaces verts, Développement durable

Budget : 25 M€

Partenaires financiers : Communauté du Pays d'Aix, Conseil Départemental des Bouches du Rhône, Région PACA

Partenaires techniques : BDM Envirobat, Bureaux d'études Domène et EODD

Date de début du projet : Depuis juin 2011, 2 ans de construction pour chaque bâtiment

OBJECTIFS

La Ville de Vitrolles a fait le choix de suivre la démarche « Bâtiment Durable Méditerranéen » (BDM) pour toutes les constructions de bâtiments publics afin d'intégrer de manière systématique et généralisée les dimensions suivantes :

- **territoire et site :** réussir son intégration paysagère, favoriser le maintien et le développement d'une biodiversité méditerranéenne, lutter contre la pollution lumineuse, construire en zone urbaine dense, limiter l'imperméabilisation des sols, respecter les règles de l'architecture bioclimatique ;
- **matériaux :** choisir dans la mesure du possible des matériaux biosourcés et utilisation des matériaux recyclés ;
- **énergie et confort d'été :** assurer une performance énergétique supérieure ou égal au label BBC-Effinergie ;
- **eau :** choisir des matériaux hygro-économiques.



La Ville vise à minima pour toutes ses opérations la médaille « argent » de la démarche BDM. D'autres dimensions sont évaluées mais ne sont pas traitées dans le présent dossier, notamment, économie sociale, confort et santé et gestion du projet.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Depuis 2009, la municipalité applique la démarche BDM pour toutes les opérations de construction. Trois bâtiments ont été construits depuis cette période.

- **Crèche des Petits Robinsons** (achèvement décembre 2012) : travail d'intégration paysagère considérant que le bâtiment se trouve en bordure du parc le Griffon, principal espace vert de la ville ; maintien du couvert végétal existant sauf 7 arbres abattus et remplacés ; toutes les façades en bois naturel et 435 m² de toiture végétalisée sur 550 m² d'emprise au sol avec essences locales et système goûte à goûte et natte filtrante ; taux d'imperméabilisation de la parcelle inférieur ou égal à l'existant, soit 33 % ; orientation du bâtiment pour optimiser les apports solaires passifs et actifs ; fibre de bois pour l'isolation des murs et la toiture.

- **Salle de spectacles Guy Obino** (achèvement janvier 2014) : recherche d'intégration paysagère avec un espace végétal accompagnant l'équipement sur toute la façade sud ; équipement culturel d'envergure sans saturation de l'emprise pour l'aménagement des parkings ; réduction de l'impact minéral des façades par des brises soleil verticaux en bois, perçu comme une extension du végétal ; toiture végétalisée de 600 m² sur une emprise au sol de 2 657 m² construction compact afin de libérer du foncier pour des espaces verts ; parvis en sol stabilisé perméable, conservation des végétaux existants ; choix des essences résistantes à la sécheresse et recours à l'arrosage automatique uniquement pour les 2 premières années ; végétation dense recréant une ambiance de garrigue et certaines plantations d'essences locales (romarin, lavande, sauge,...) ; conception bioclimatique.

- **Médiathèque** (achèvement juin 2016) : articulation avec le projet de rénovation urbaine du quartier des Pins et la promenade verte qui traverse l'ensemble du quartier ; aménagement d'une grande place avec des composantes arborées (croissance lente) pour lutter à l'avenir contre les îlots de chaleur ; recours à des matériaux biosourcés : volume de bois mis en œuvre atteint 47,9 dm³/m² SHON soit le respect du niveau de la classe 2 (→ 30 dm³/m² SHON) avec platelage extérieur, portes intérieures, revêtement intérieur sol en bois, isolant murs extérieurs et isolant toiture terrasse ; toiture végétalisée de 1 000 m² sur une emprise au sol de 2 300 m² et système d'irrigation contrôlé goûte à goûte avec suivi par GTB ; choix des matériaux recyclés pour l'armature en béton.

RÉSULTATS

Les trois opérations ont acquis la médaille argent BDM.

- espaces environnants entièrement respectés et cadres paysagers réussis pour les trois bâtiments grâce à la prise en compte de cette composante par l'architecte. Les toitures végétalisées et les matériaux bois y contribuent fortement. Grande reconnaissance citoyenne mesurée à travers une enquête ;
- extension de la couverture végétale jusqu'aux toitures donnant un aspect de verdure ;
- espaces imperméabilisés limités grâce aux toitures végétalisées qui permettent d'absorber les eaux de pluie et à la mise en place d'espaces végétalisés en extérieur ;
- ressource en eau économisée grâce au choix d'équipements performants et espaces verts avec des essences adaptées au climat local ;
- haute performance énergétique atteinte pour tous les bâtiments (BBC -20 % en moyenne) et aucune diffusion de lumière artificielle vers le ciel (lutte contre la pollution lumineuse) ;
- isolation augmentée de tous les bâtiments grâce aux toitures végétalisées ;
- matériaux biosourcés privilégiés permettant de réduire l'empreinte carbone et l'intégration dans le paysage.

Un suivi écologique serait à conduire avec la LPO PACA sur les espaces à proximité des bâtiments (démarche en cours de réflexion).





Le pressage associatif du jus de pomme a permis la préservation de la ceinture péri-urbaine des vergers.

Construction d'un atelier « Pommes et miel » pour protéger les vergers intra et périurbains Muttersholtz – Capitale française de la Biodiversité 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Commune de Muttersholtz

Services de la collectivité associés : Commission « espaces agricoles et naturels », secrétaire général

Budget : 300 000 euros

Partenaires financiers : Département du Bas-Rhin - Programme européen Leader

Partenaires techniques : Association des arboriculteurs - Association des apiculteurs

Date de début du projet : 01/09/09 : projet du nouvel atelier

Date de fin (prévue si l'action et en cours) : 10/10/15 : inauguration du nouvel atelier

OBJECTIFS

La Commune est entourée d'une ceinture de vergers, vestige d'une période de la polyculture qui a précédé l'actuelle spécialisation céréalière des exploitations agricoles.

L'objectif de l'atelier est de relancer la production familiale de jus de pomme et de miel pour motiver les propriétaires à garder et à entretenir leurs arbres fruitiers.



Le maintien de ces écosystèmes répond à des motivations paysagères (transition entre l'espace bâti et l'espace agricole) et naturalistes (protection des espèces inféodées aux vergers comme la chouette chevêche qui avait disparu depuis 40 ans et qui a fait son retour en 2015-2016).

La gestion de l'atelier par deux associations permet bien entendu également d'atteindre des objectifs éducatifs et sociaux.

MESURES MISES EN ŒUVRE

En 1992, le remembrement tant redouté par les naturalistes s'annonce. Les vergers souvent à l'état d'abandon risquent de disparaître.

La proposition de lancer un atelier de pressage est faite à la Commune. En 1993, un premier atelier est installé dans une ancienne grange acquise par la commune. Il a eu tellement de succès qu'il devenait trop petit pour faire face à la demande croissante. En 2009, le projet de nouvel atelier prend forme.

Il est construit en 2014 dans le prolongement des ateliers techniques communaux dans la zone d'activité.

D'une surface de 200 m², il est partagé en un atelier de pressage et une miellerie. Le toit est entièrement recouvert de cellules photovoltaïques.

Pour le pressage, chaque automne pendant deux mois, une cinquantaine de bénévoles se relaient pour transformer les pommes en jus. Des centaines de familles produisent ainsi leur boisson quotidienne. Chaque année, en moyenne 60 000 litres sont pressés.

La saison apicole est plus étalée. La miellerie permet la mutualisation du matériel d'extraction de miel et de moulage de la cire. L'association est en plein développement avec l'arrivée de jeunes apiculteurs.

Globalement, les bénéfices sont économiques, sociaux et environnementaux.

RÉSULTATS

La ceinture de vergers est préservée malgré la réalisation du remembrement. Il y a toujours de vieux arbres et de jeunes arbres sont régulièrement plantés. La surface occupée par les vergers est d'environ 50 ha. Elle participe au maillage de la trame verte.

Depuis 2015, grâce aux observateurs de la LPO, la nidification de la chouette a été observée. Elle avait disparu depuis 40 ans. Elle est le symbole de cette biodiversité très spécifique du verger à haute tige et l'indicateur de réussite de la politique de préservation des vergers périurbains.

Dans le projet de PLU, des zones de verger sont créées.





Le lien en pente douce entre terre et eau, un principe clé du Parc du Heyritz.

Aménagement du Parc du Heyritz Strasbourg – Meilleure grande ville pour la Biodiversité 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Strasbourg

Services de la collectivité associés : Service des espaces verts et de nature, Service projet urbain, Service environnement

Budget : 8,5 M€ (dont 7,5 M€ à la charge de la Ville)

Partenaires financiers : Eurométropole de Strasbourg

Partenaires techniques : Concepteur : Bureau d'étude Villes et Paysages

Date de début du projet : janvier 2012

Date de fin : 4 août 2014

OBJECTIFS

Le Parc du Heyritz s'inscrit dans l'urbanisation de l'axe Strasbourg Métropole des 2 Rives. Comme les autres secteurs de cet axe qui sont en mutation plus à l'Est, ce projet répond à une logique de reconquête d'une ancienne fiche portuaire et industrielle. Avec ses 7,2 ha d'espaces verts (et 1,5 ha de bassin), il incarne son premier maillon visible de trame verte.



Ce parc vient compléter l'offre des grands parcs de la ville, comme le parc de la Citadelle ou le Jardin des Deux Rives, tout en proposant un lieu de détente pour les habitants du quartier nouvellement créé, dans un secteur dépourvu d'espaces verts jusqu'ici.

Mais il n'a pas pour seul objectif d'être un lieu récréatif : la biodiversité, sa préservation voire sa réintroduction ont été au cœur de la réflexion lors de sa conception. Plus particulièrement, il était important d'en faire un lieu de transition entre la terre et l'eau, en faisant notamment la part belle au bassin de l'Hôpital.

MESURES MISES EN ŒUVRE

La création du Parc du Heyritz repose sur le cahier des charges issu d'une concertation avec les futurs usagers du parc : riverains, conseils de quartier... ont participé à une démarche d'atelier de projet, où chacun a pu exprimer ses souhaits.

Le parc est sillonné par un réseau de cheminements hiérarchisés, en partie éclairés, permettant les liaisons piétons/cyclistes mais aussi des promenades entre les différents points d'intérêts du parc. Une passerelle permet le franchissement du canal, assurant ainsi l'accessibilité directe au parc depuis le nouvel hôpital civil.

Les milieux, existant ou créés, sont très variés et propices à la biodiversité : espaces ouverts, semi-ouverts ou fermés, terrestres ou aquatiques, plus ou moins accessibles au public, offrent de multiples habitats à la faune et à la flore. Les masses boisées et leur sous-bois, ainsi que les platanes centenaires du Chemin du Heyritz, ont été conservés. Les talus végétalisés assurent une transition douce entre la terre ferme et l'eau, avec une surface d'eau peu profonde comportant des plantations aquatiques. Cette volonté de diversité de milieux est renforcée par des jardins flottants de tailles diverses animant le bassin.

Un ponton en robinier traverse ce dernier, permettant une déambulation au plus près de l'eau sur plus de 300 m, et favorisant la découverte de palmipèdes, batraciens, insectes, poissons...

Les jardins familiaux, déjà présents, ont été restructurés par le projet à l'Ouest du site. Cette restructuration s'est accompagnée de la création d'un potager urbain collectif. Par ailleurs, un local technique fonctionnel a été construit pour les jardiniers amenés à entretenir le parc mais aussi les autres espaces verts du secteur. Des visites sur la nature en ville, animées par l'association Strasbourg Initiation à la nature et à l'environnement sont proposées aux citoyens.

RÉSULTATS

Des diagnostics sont régulièrement effectués par le Service des espaces verts, ainsi que des inventaires par des associations naturalistes partenaires. Une étude entomologique a été réalisée en 2016. Elle montre une réelle et rapide colonisation ou recolonisation des nouveaux milieux créés. Une enquête sur la perception de la nature en ville, réalisée dans le cadre de la construction du plan Strasbourg Grandeur Nature en 2016, plébiscite ce nouveau parc.





Passage à faune sous la RD82 à Melesse - Passage inférieur dans un pont cadre où passe le ruisseau du Quincampoix.

Aménagement de passages à faune sur des ouvrages existants

Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné

Meilleure intercommunalité pour la Biodiversité 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté de communes Val d'Ille-Aubigné

Services de la collectivité associés : Service environnement

Budget : 40 000 € pour les études et travaux

Partenaires financiers : Région, FEDER

Partenaires techniques : Département, Groupe Mammalogique Breton

Date de début du projet : janvier 2014

Date de fin prévue : décembre 2018



OBJECTIFS

- Réduire l'impact des grandes voies de circulation sur les continuités écologiques du territoire ;
- Réaliser des travaux sur des ouvrages existants : ponts cadre, ponts supérieurs, ponts intérieurs ;
- Réaliser des aménagements simples pour permettre, s'ils sont jugés efficaces, de multiplier facilement et à moindre coût ce type d'aménagements sur le territoire.

MESURES MISES EN ŒUVRE

- Recensement des différents ouvrages existants le long des routes départementales et nationales ;
- Étude pour identifier les sites les plus propices à des aménagements de passage à faune ;
- Réalisation de 4 passages à faune : 2 accotements enherbés, 1 passage sous tunnel pour les mammifères et chiroptères, 1 passage inférieur dans un pont cadre où passe un cours d'eau ;
- Achat d'un piège photographique pour l'évaluation de l'efficacité des différents ouvrages aménagés.

RÉSULTATS

2 passages à faune ont été aménagés en mai 2016, ils ont fait l'objet d'un suivi photographique durant l'été 2016. 2 autres passages à faune ont été aménagés en décembre 2016.

Un suivi photographique a été réalisé sur l'ensemble des 4 passages à faune pendant toute l'année 2017 par période de 3 semaines par passage.

Les premiers résultats ont démontré l'efficacité de 3 passages à faune suivis (présence et trace de présence de petits mammifères empruntant le passage, espèces faunistiques visées par les aménagements).



Préserver des espaces de nature en cœur de ville

Mouans-Sartoux

Capitale régionale de la Biodiversité Provence-Alpes-Côte d'Azur 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Mouans-Sartoux et Communauté d'agglomération du Pays de Grasse pour une action mise en œuvre (JMIP)

Services de la collectivité associés : Espaces verts, urbanisme, enfance-jeunesse-éducation

Budget : Fonctionnement régie municipale agricole 60 000 €

Partenaires financiers : Conseil départemental 06, Conseil Régional PACA, Fondation Carasso, ADEME, DRAAF PACA

Partenaires techniques : Ministères de l'environnement et de l'agriculture, CEN PACA

Date de début du projet : années 2000

OBJECTIFS

Mouans-Sartoux a souhaité aménager la ville dans le respect de la nature et de la biodiversité. Ainsi, même au cœur de ville est assurée une continuité écologique au moyen de plusieurs parcs naturels, allées piétonnes végétalisées, village piétonnisé avec jardinières débordant de plantes décoratives et nourricières, pour préserver la biodiversité mais aussi la santé de tous les habitants. L'objectif est de répartir l'habitat sur des zones densifiées permettant de préserver des espaces verts en zone urbaine pouvant être utilisés et investis par les habitants.

Un autre axe d'aménagement est d'être en capacité de produire de la nourriture saine de manière durable pour tendre à l'autonomie alimentaire du territoire afin de nourrir la population de Mouans-Sartoux. Jusqu'au cœur de ville, au sein des écoles, dans le village, fruits et légumes sont présents.

Cette forte présence d'une nature à l'état brut en ville permet la sensibilisation et l'éducation à l'environnement et à l'alimentation durable, de tous les types de publics. Le projet de notre commune a résonné auprès de la population qui progressivement investit et s'approprie ces lieux.



Domaine de Haute Combe, régie municipale agricole.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Une forêt en ville : à 400 m du village, la Grand Pièce, une forêt de 3 ha sans aménagements, au centre d'une école, du collège, du stade et d'un secteur immobilier de 300 logements qui permet à chacun de rencontrer la nature, la faune, la flore, les saisons, de vivre, traverser et cheminer une zone naturelle.

- **Une régie municipale agricole de 6 ha :** le domaine de Haute-Combe, à 700 m de la mairie, produit 85 % des légumes bio pour les cantines (1 000 repas/j). Préempté par la ville afin d'empêcher un projet de lotissement immobilier, c'est l'exemple-même des efforts réalisés pour préserver les terres agricoles et les paysages face à l'urbanisation. Certifié AB, il comporte des infrastructures agroécologiques : une parcelle mellifère, des haies et refuges pour la faune, nichoirs et abris. Les agriculteurs utilisent des techniques culturales favorisant la biodiversité et le respect des équilibres naturels : paillage, compostage, engrais verts, gestion différenciée de l'enherbement, jachères. Une soixantaine de variétés



potagères et fruitières sont cultivées. Des graines de Kokopelli assurent la réimplantation d'espèces anciennes. Ce lieu héberge la Maison d'Éducation à l'Alimentation Durable, qui accueille scolaires, collectivités, étudiants, scientifiques, citoyens... afin de les sensibiliser à la production agricole biologique, à l'alimentation saine et au rôle de la biodiversité.

- **Le Parc du château** : d'une surface de 3 hectares protégés en EBC, il a été revisité par Gilles Clément dans le cadre d'une commande publique. Un espace paysager, une prairie et une forêt (tous les arbres sont gérés en port libre) qui abrite entre autres des centaines de lucioles au printemps, permet aux habitants du village et du quartier des Plantiers de rester en contact avec la nature.

- **Les jardins pédagogiques** : dans chaque école, les élèves ont la possibilité de cultiver une parcelle et de suivre la croissance des légumes et fleurs. Un soin particulier est apporté à la biodiversité, notamment à la plantation de fleurs et plantes hôtes pour les auxiliaires.

- **Le conservatoire de plantes à parfum** : jardin du musée international de la parfumerie, cultivé en AB, il propose sur 2 hectares une promenade parfumée au travers des plantes à parfum, un lieu qui préserve des variétés anciennes et offre des refuges à une faune préservée en lien avec la LPO.

- **Un jardin thérapeutique** : espace nature intégré dans les jardins du centre culturel pour accueillir les personnes Alzheimer.

RÉSULTATS

La forêt communale aux portes de la ville accueille des espèces de faune et flore rares qui ont été inventoriées par le Cen PACA. Sur les 500 espèces végétales inventoriées 29 sont protégées, rares ou endémiques ; de même pour la faune quelques espèces en danger ont été recensées. Cet inventaire vient récompenser les actions de préservation, depuis plusieurs décennies, des espaces naturels de la commune.

Des espaces naturels et des habitats préservés en plein cœur de la ville reliés par des allées piétonnes arborées offrant une continuité végétale entre le cœur de ville, les quartiers et les forêts pour les promenades des habitants et les déplacements de la faune.

6 ha de surfaces agricoles préservées en ville par la régie agricole. De nouvelles exploitations Bio en maraîchage pour une vente directe aux habitants et en plantes à parfum... Une mission pour préparer les futures installations par un inventaire des terrains et de leurs caractéristiques et vocations possibles. Pour faciliter l'installation, la commune apporte une aide financière, aux installations AB, de 20 % de l'investissement en lien avec la gestion économe de l'eau.

Une maison d'éducation à l'alimentation durable qui sensibilise tous les publics et qui évaluent avec l'université les modalités d'essaimage des actions de la commune. À cette fin, un DU Politique territoriale de l'alimentation a vu le jour en octobre 2017.





Cimetière des Gonard : canton végétalisé.

Transformation des pratiques d'entretien par la végétalisation du cimetière des Gonards Versailles – Prix régional Île-de-France

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Versailles

Services de la collectivité associés : Direction des Espaces verts - cimetières / service des concessions / direction de la communication

Budget : 50 0000 € TTC par an

Partenaires techniques : Entreprise SEM EV pour la plantation des arbres et régie Espaces verts cimetière de la direction des espaces verts / Association des Naturalistes des Yvelines

Date de début du projet : janvier 2016

Date de fin : décembre 2016

OBJECTIFS

Suite au passage au « zéro phyto » dans les cimetières versaillais en 2009, un travail de végétalisation des allées et des trottoirs a débuté afin d'aider les agents des cimetières dans cette démarche de changement.

Dans un second temps, la direction des Espaces verts a souhaité augmenter la diversité de ces plantations et agrémenter le cimetière d'espaces fleuris et d'espaces plantés d'arbres : la création d'un arboretum est en cours avec des essences spécifiques au cœur même des cantons.

Ce cimetière entouré d'une forêt domaniale avait sur sa partie ancienne un aspect extrêmement minéral : le but était de végétaliser l'intérieur des cantons, soit par des arbres et arbustes soit par des massifs de plantes vivaces.



Le souhait était de réintroduire de la biodiversité et de participer à des continuités écologiques en lien avec les espaces verts existants (prairie) sur le cimetière et les allées plantées d'arbres : faire une réelle continuité écologique entre la forêt et les espaces verts du cimetière.

MESURES MISES EN ŒUVRE

C'est un travail sur 2 fronts qui a été mené :

1) Au cœur des cantons : en concertation avec le service des concessions, la conservatrice des cimetières a travaillé sur les concessions libres ; dès que 3/4 des concessions mitoyennes étaient libres, celles-ci ont été cartographiées (SIG). Il y a eu ensuite un travail sur plan entre la conservatrice, la paysagiste, le responsable du patrimoine arboré et le responsable technique des cimetières. Le choix définitif a pu être fait et certaines concessions ont été interdites à la vente dans le but d'être végétalisées.

Un travail sur l'intégration paysagère des arbres a pu être effectué, puis le choix des essences a été fait. La disposition des espaces plantés d'arbres et de massifs de vivaces s'est faite définitivement sur le terrain et le budget a été proposé.

Les plantations d'arbres au cœur des cantons ont été réalisées par une entreprise (fosse et plantation d'arbres/tuteurage). Les plantations des massifs arbustifs ont été réalisés par les jardiniers des cimetières : l'ensemble a ensuite été paillé (broyat de bois issus de nos déchets verts). Les plantes vivaces choisies sont aussi bien des plantes aromatiques (pollinisatrices) que des vivaces colorées et odorantes.

Le choix des végétaux a été fait selon des critères de résistance à la sécheresse et de diversité des essences arboricoles et arbustives, leur fructification (nourrissage des oiseaux en hiver), leur floraison (insectes pollinisateurs et création de nids) et également selon leur esthétique (port, écorce, feuillaison).

2) Autour des cantons : des haies de thuya de 2/3 m de haut les entouraient, cassant les perspectives et n'apportant aucune biodiversité. Il a été choisi de supprimer au fur et à mesure sur plusieurs années les haies de thuyas malades et de les remplacer par des haies arbustives champêtres, avec des essences permettant de trouver graines et brindilles pour la nidification des oiseaux, des essences mellifères (12 ruches sont implantées sur le cimetière) et un paillage systématique des nouvelles plantations évitant un arrosage des plantations et permettant aux oiseaux de se nourrir en hiver.

Ces travaux permettent également de faire moins de désherbage « classique » entre les sépultures et apportent une fraîcheur non négligeable au cœur des cantons (par l'ombre portée des arbres mais également par l'évapotranspiration des végétaux).

RÉSULTATS

Nous avons ainsi réintroduit de la biodiversité au sein des essences arboricoles et de la même façon au sein des essences arbustives et de vivaces.

Des inventaires de la flore spontanée sont effectuées depuis 3 ans, ainsi que de la faune (micro-mammifères et oiseaux). Des comparaisons pourront ainsi être réalisées. Des programmes de sciences participatives sont effectués par les jardiniers de la ville avec relevés des papillons (PROPAGE) et de la flore (FLORILEGE Prairies urbaines).

En 2016, 22 espèces de papillons ont été observées, 12 espèces de fleurs dont *dorycnium hirsutum* et 4 espèces d'orchidées ont fleuri spontanément dans les cantons ou dans les zones enherbées.

29 espèces d'oiseaux ont été comptabilisées par l'Association des Naturalistes des Yvelines.





Pigeonnier municipal albigeois du Parc Rochegude créé en 2016 avec une capacité d'accueil de 130 couples.

Régulation multi-facette de la prolifération de Pigeons bisets

Albi

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville d'Albi

Services de la collectivité associés : Service Parc, Jardins et Espaces Naturels de la ville d'Albi

Budget : 2 000 €/an en fonctionnement

Partenaires techniques : Colombophile amateur pour les pigeonniers municipaux LPO Tarn et DRAC pour le nichoir des faucons pèlerins sur la cathédrale

Date de début du projet : 2007 pour les faucons pèlerins, 2015 pour les pigeonniers municipaux

Date de fin prévue : 2019 pour les colombiers

OBJECTIFS

Classée au patrimoine mondial de l'Unesco pour son centre historique en briques foraines, Albi abrite une population grandissante de Pigeons bisets. Ces oiseaux se nourrissent à proximité du centre-ville et nichent dans les nombreuses anfractuosités des bâtiments anciens. Les joints des briques sont picorés pour leurs apports en minéraux et leurs fientes acides souillent parements de bâtiments et pavages de ruelles historiques. En 2008, la ville s'est impliquée aux côtés de la LPO Tarn pour la valorisation et l'entretien du nichoir d'un couple de Faucons pèlerins sur le clocher de la cathédrale Sainte Cécile. Les caméras installées à proximité du nichoir ont montré que les pigeons représentaient 36 % des proies des faucons en période de reproduction (environ 2 pigeons par jour).

Cette présence étant insuffisante pour réguler la population d'environ 6 000 pigeons, la ville a débuté en 2015 l'aménagement de colombiers municipaux à proximité du centre-ville pour permettre à terme l'élimination sélective d'œufs pondus.



L'objectif principal de ce projet, en complément de la présence exceptionnelle en centre-ville de Faucons pèlerins, est la maîtrise de l'aménagement de pigeonniers municipaux et de leur gestion en régie, pour un rapport efficacité-coût optimisé et une reproductibilité potentielle pour d'autres sites.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Un couple de Faucons pèlerins ayant choisi de s'installer dans le nichoir installé par la LPO Tarn en 1989 à 65 m de hauteur sur le clocher de la cathédrale Sainte Cécile, la ville surveille que les couvaisons se déroulent bien, via les caméras installées en 2008. En septembre 2016, elle a mutualisé avec la LPO Tarn une intervention sur le nichoir et les caméras en profitant d'une opération de dé-végétalisation du clocher pilotée par la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) de Toulouse : les caméras ont été nettoyées extérieurement, le grit du nichoir a été renouvelé et la barre d'entrée de nichoir a été rehaussée.

En 2014, 2 pigeonniers municipaux à l'abandon étaient recensés : 1 en pierre situé à la plaine de la Guitardié et 1 en brique à l'ancienne ferme de la Mouline. Celui de la Guitardié a été réhabilité mais n'est pas encore utilisé car trop éloigné du centre historique, principal lieu de présence des pigeons bisets. L'aménagement intérieur en régie du pigeonnier de la Mouline a débuté en 2016 avec mise en place de 80 nids. Les premiers Pigeons bisets du pigeonnier furent apportés par un colombophile albigeois. Un pigeonnier en bois de 20 m² a été construit *ex nihilo* en 2015 au sein du parc Rochegude, parc du XIX^e siècle et classé « jardin remarquable » depuis 2009, avec une potentialité de 130 couples.

Le protocole de gestion, de soins et de surveillance, compatible avec des contraintes horaires municipales et une formation des agents par l'expérience, élaboré en partenariat avec un colombophile amateur, prévoit que :

- les pigeons bisets récupérés par trappage restent enfermés dans le pigeonnier, se reproduisent afin de constituer un peuplement fidèle au site et qu'ils s'habituent aux venues intermittentes de leur agent référent du service Parcs, Jardins et Espaces Naturels ;
- le nourrissage des pigeons est assuré 6 jours sur 7 et l'entretien de chaque pigeonnier 2 fois par semaine ;
- tous les pigeons sont traités contre la trichomonose à leur entrée puis 1 fois par an préventivement.

Le budget d'investissement d'un pigeonnier est d'environ 8 000 € (aménagements intérieurs compris).

RÉSULTATS

On constate une hausse constante depuis 2010 :

- des connexions sur le blog municipal dédié aux vidéos du nichoir et au développement des fauconneaux ;
- des participations aux animations organisées annuellement par la LPO Tarn pour l'observation des Faucons pèlerins.

La femelle faucon arrive en fin de reproduction : 48 fauconneaux envolés depuis 2008 mais échec de la reproduction au stade de l'incubation en 2017.

La régulation de la population de Pigeons bisets sous un seuil acceptable en termes de nuisances devrait être optimale en 2019, une fois que les 3 pigeonniers programmés à proximité du centre-ville seront pleinement opérationnels. Cette méthode de gestion devrait :

- éviter les cristallisations passionnelles ponctuelles observées lors de battues administratives organisées auparavant ;
- faciliter une surveillance sanitaire passive de la population de pigeons bisets potentiellement au contact des albigeois ;
- permettre de quantifier l'efficacité de la régulation par le décompte du nombre d'œufs stérilisés mécaniquement (aucun traitement chimique) ;
- servir de retour d'expérience pour des collectivités confrontées à la même problématique et souhaitant le traiter en régie.





Photo du triton crêté existant sur le site à protéger.

Aménagement d'une friche industrielle de 24 ha avec la présence du Triton crêté Arles

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : ACCM et Ville d'Arles

Services de la collectivité associés : Direction de l'aménagement du territoire

Budget : 70 000 € en 2016

Partenaires financiers : EPF PACA, Région PACA, ADEME

Partenaires techniques : CEN PACA, PNR Camargue

Date de début du projet : janvier 16

OBJECTIFS

Le site des anciennes Papèteries Étienne à Arles (24 ha) est porteur d'intérêts stratégiques liés au redéveloppement d'un tissu économique qualitatif dans le domaine des industries culturelles et créatives. Dans ce cadre, la ville d'Arles et la communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette ont engagé un programme d'études afin de concevoir un projet de reconversion structuré, fonctionnel et à forte valeur ajoutée pour le territoire.

Le site croise néanmoins de nombreux enjeux environnementaux qu'il s'agit d'appréhender pour orienter au mieux les opérations et usages futurs. Occupé, dans sa partie Nord (environ 10 ha), par une espèce protégée inscrite sur liste rouge nationale et mondiale de l'UICN, le triton crêté, il présente notamment de forts enjeux naturalistes.



Dans ce contexte, des études environnementales permettant de préciser la connaissance des usages du Triton crêté et de définir précisément son périmètre vital (zone de reproduction et zone d'habitat) sont réalisées en vue d'alimenter la réflexion sur les conditions d'une urbanisation. L'objectif est d'évaluer au mieux les sensibilités environnementales afin de :

- jauger les niveaux d'aménagement ou de valorisation possibles du site,
- apprécier les impacts du projet à définir,
- déterminer les actions nécessaires au maintien des conditions de qualité de l'environnement du triton sur site.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Pour cela, les investigations déployées sur site visent à :

- évaluer et contrôler le succès de la reproduction avec l'aide d'un troubleau durant les périodes d'émergences des larves pour confirmer la reproduction sur site ;
- assurer un suivi démographique et estimer la taille de la population de tritons crêtés par capture-marquage-recapture ;
- contrôler le flux migratoire pour définir le domaine vital terrestre du triton crêté sur le site et donner quelques éléments de réponse quant à l'utilisation spatiale de l'habitat. La mise en place de barrières à amphibiens permet de mesurer le flux d'individus provenant de certaines parties éloignées du site.

Une première année de suivi a été réalisée en 2016 mais n'a pu donner tous les résultats escomptés compte tenu des conditions météorologiques (déficit hydrique) défavorables à l'activité du triton crêté et à sa migration. Un suivi à plus long terme est à envisager pour avoir une meilleure estimation de la taille de la population et évaluer son état de conservation. L'objectif est d'obtenir une image la plus fiable possible de la taille de cette population et d'en estimer les paramètres démographiques (notamment la survie).

RÉSULTATS

L'organisme en charge du suivi de la population de triton crêté sur site réalise une assistance technique dans l'élaboration d'un aménagement urbain respectueux de l'environnement du triton crêté et participe ainsi aux travaux de l'équipe projet retenue pour l'étude de conception et de programmation urbaine.

Les enjeux relatifs à la conservation du triton crêté sont ainsi pris en compte le plus en amont possible dans la réflexion urbaine.



Requalification de la friche Miroux en site naturel inscrit dans la TVB-VS

Communauté d'agglomération Maubeuge Val de Sambre

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre

Services de la collectivité associés : Service Ressources Environnementales

Budget : Études : 100 000 €, Travaux : 1 500 000 €

Partenaires financiers : Conseil Départemental du Nord, Etablissement Public Foncier du NPDC, Agence de l'Eau Artois-Picardie

Partenaires techniques : EPF, Ville de Ferrière-la-Grande

Date de début du projet : janvier 2008

Date de fin : janvier 2018

OBJECTIFS

Le site Miroux, en centre-ville de Ferrière-la-Grande, était une fonderie, devenue friche industrielle et qui doit être requalifiée. Situé en amont de la confluence entre la Solre et le ruisseau des Besaces, le site est inscrit en zone inondable dans le PPRI. Au regard de ces enjeux, l'objectif de la collectivité est d'aménager la friche en zone d'expansion de crues. L'aménagement envisagé permettra d'une part de résorber les crues mais aussi de se recentrer sur la notion environnementale. En effet, situé dans une aire d'alimentation de captage, ce site a toute son importance quant à la protection de la ressource en eau. Par ailleurs, afin de rétablir une continuité écologique aquatique sur l'entièreté du bassin versant de la Solre, le projet d'aménagement participera à la reconnexion des milieux aquatiques notamment pour favoriser la circulation piscicole (réouverture du ruisseau, reméandrage, effacement de seuil...). Aussi, au-delà du pouvoir d'écrêteur de crues, l'aménagement du site a pour objectif de recréer une zone humide et donc de permettre à la biodiversité spécifique à ce milieu de s'y installer. En outre, la collectivité envisage de classer cet espace en zone N dans les documents d'urbanisme afin de protéger le site. Le dernier objectif est d'améliorer le cadre de vie des habitants vivant dans un territoire très urbain en apportant de la nature en centre-ville.

MESURES MISES EN ŒUVRE

En 2008, l'établissement public foncier de Nord-Pas de Calais (EPF) a acquis le site Miroux sur une superficie de 1,6 ha. L'année d'après, des premiers travaux de démolition des principaux bâtiments sont réalisés. À cette même époque le PPRI du bassin versant de la Solre est approuvé inscrivant une partie du site en zone inondable. Jusqu'en 2012 malgré cette inscription au PPRI, une étude est réalisée dans l'optique de réhabiliter le site en logements. Finalement, au regard des enjeux présents sur le site, il a été décidé de modifier le projet et de se concentrer sur une renaturation en zone d'expansion de crues. En 2013, une convention opérationnelle est signée entre l'EPF et la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre (CAMVS) et en parallèle une étude hydraulique du ruisseau des Besaces, passant sous terre au travers du site, est réalisée. Cette étude propose des scénarios d'aménagement du ruisseau et de la zone afin de réduire les risques d'inondation provoqués par le ruisseau en période de crue. Afin d'insister sur le côté multifonctionnel du projet d'aménagement du site, celui-ci a été déclaré d'intérêt communautaire au titre de la Trame verte et bleue du Val de Sambre en 2015. Depuis 2016, la deuxième phase de travaux a commencé. Elle consiste à dépolluer les sols limitant alors les infiltrations dans la nappe affleurante, à démolir les derniers bâtiments, à rouvrir le ruisseau des Besaces et enfin à procéder au terrassement du site. Durant cette phase chantier



une attention toute particulière est menée afin de respecter la biodiversité en place : pas d'abattage pendant la période de nidification, mise en place de gîtes à chauve-souris, non-prolifération de la Renouée du Japon notamment lors de mouvement de terre. La dernière étape prévue pour 2018 sera de réaliser les derniers aménagements : étrépage, génie écologique, génie végétal...

RÉSULTATS

Le résultat de ce projet est d'aménager une zone naturelle multifonctionnelle. En effet, l'objectif est de créer une zone humide d'expansion des eaux du ruisseau des Besaces et de stockage des eaux de la Solre. Les impacts positifs pour la biodiversité sont donc nombreux : d'une part, les travaux de dépollution et hydrauliques permettront de protéger la qualité des eaux et de rétablir une circulation « naturelle » des eaux favorisant le déplacement de la faune et la flore aquatique. En effet, la remise en lumière ainsi que les travaux prévus prochainement sur la Solre permettront aux espèces piscicoles de pouvoir réinvestir le ruisseau des Besaces. D'autre part, l'aménagement du site en zone humide et sa gestion future prévue comme telle permettra d'attirer une faune et une flore spécifique de ce milieu qui sont aujourd'hui fortement dégradées sur le territoire.



Évolution de la friche Miroux avant la deuxième phase de démolition, pendant et après les travaux en 2017.



Avant



Après

Talutage des berges en pente douce et élargissement de la section d'écoulement.

Restauration végétale des berges et de la continuité écologique de la Brague et de ses affluents

Communauté d'agglomération Sophia-Antipolis

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Syndicat Intercommunal de l'Amélioration de la Qualité des Eaux de la Brague et de ses Affluents (SIAQUEBA)

Services de la collectivité associés : Service environnement, Cellule GEMAPI

Budget : Restauration de la continuité écologique : 650 000 € HT hors maîtrise d'œuvre, Entretien ripisylve, restauration berges, invasives : 160 000 € HT/an

Partenaires financiers : Agence de l'eau : 80 % pour la continuité écologique, 30 % autres actions ; Conseil régional PACA : 30 % autres actions

Partenaires techniques : Agence de l'Eau RMC, Agence française de la biodiversité

Date de début du projet : 01/01/13

Date de fin : 01/01/18

OBJECTIFS

À travers ses missions, le SIAQUEBA vise le maintien de l'équilibre entre développement humain et préservation de la nature.

Les opérations de restauration et d'entretien menées par le syndicat sont définies dans le cadre d'un plan de gestion à l'échelle du bassin versant et répondent à quatre objectifs principaux :

- écologique : préservation des milieux naturels et de la biodiversité,
- hydraulique : maintien ou amélioration des conditions d'écoulement des crues,
- piscicole : préservation et mise en valeur de l'habitat piscicole,
- paysager : valorisation des secteurs remarquables.



Le syndicat s'attache ainsi à la préservation et à la mise en valeur des milieux aquatiques au travers de ses interventions de restauration écologique de berges, assurée par la plantation d'espèces adaptées, l'entretien et la régénération de la ripisylve, la lutte contre les espèces invasives et le recours ponctuel aux techniques du génie biologique.

Parallèlement, la SIAQUEBA surveille de près la biodiversité des cours d'eau et des milieux rivulaires en réalisant régulièrement des inventaires.

Il œuvre également pour la restauration de la continuité écologique de la Brague et de ses affluents avec son programme de travaux d'arasement des seuils obsolètes, qui permettra de rétablir la libre circulation piscicole et le transit sédimentaire.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le SIAQUEBA a engagé en 2013 une étude pour définir sa stratégie globale de restauration de la continuité écologique sur les 24 seuils recensés sur la Brague et ses affluents, représentant environ 100 km de cours d'eau au total.

Cette étude a permis d'identifier 4 seuils pénalisant la libre circulation piscicole et le transit sédimentaire. Cette stratégie a été reprise dans l'arrêté du 19 juillet 2013 relatif au classement des cours d'eau, notifiant les enjeux de la continuité écologique et les obligations de rétablissement à l'horizon 2018.

Après la réalisation de l'étude de maîtrise d'œuvre en 2015, les travaux ont été engagés en 2016 et ont permis d'arasement un seuil et de réaliser en parallèle de lourds travaux post crue (crue du 3 octobre 2015 sur Biot et environs).

Les travaux se poursuivront en 2017 sur les 3 autres seuils prioritaires.

Par ailleurs, le syndicat s'emploie depuis de nombreuses années, à restaurer les berges par les techniques du génie écologique pour favoriser la biodiversité sur le corridor des cours d'eau : fascines de saules, lits de plants et plançons, talutage en pente douce et lits de plants et plançons.

Enfin, il lutte également activement contre les plantes invasives (jussie, ailanthe, buddléia de David, érigeron de Karvinski, robinier bambou), par des campagnes d'arrachage et d'éradication. Ses actions définies dans son plan de gestion sont en adéquation de la stratégie régionale de lutte contre les espèces invasives, définie par le Conservatoire Botanique Nationale Méditerranéenne.

RÉSULTATS

Le SIAQUEBA soucieux de la préservation de la biodiversité et de l'amélioration des biotopes a développé un programme de suivi de la qualité des eaux sur 14 stations, en vue d'identifier la nature des intrants polluants et résorber les sources de pollution. Ce suivi se base sur des analyses d'eau saisonnières sur 14 stations et une évaluation de la qualité hydrobiologique des cours d'eau sur 6 stations en s'appuyant sur les indicateurs normalisés des macro-invertébrés (IBGN), des micro-algues (IBD) et des macrophytes (IBMR).

Il réalise également tous les 5 ans un suivi de l'évolution de la biocénose en rapport avec ses actions entreprises à partir de 30 espèces faunistiques caractéristiques du bassin versant de la Brague (avifaune, odonates, lépidoptères et orthoptères) sur 6 stations d'habitats représentatives du bassin versant.

Ces suivis lui permettent d'avoir une bonne vision de l'évolution de la biodiversité et d'adapter ses mesures de gestion.





Vue prévisionnelle du quartier des Rives du Bohrie à terme.

Aménagement du quartier des Rives du Bohrie

Eurométropole de Strasbourg

Mise à jour d'une action identifiée en 2012

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Eurométropole de Strasbourg et SAS Rives du Bohrie

Services de la collectivité associés : Service Projets urbains, Service Environnement

Budget : 40 millions €

Partenaires financiers :

Partenaires techniques : Agence Linder paysage, Lollier ingénierie, Oréade Brèche, Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA), Association BUFO

Date de début du projet : janvier 2003

Date de fin prévue : 2025

OBJECTIFS

En faisant un atout de l'inondabilité du site du Bohrie, l'action vise à allier urbanisation et nature, à connecter et à redéployer la trame verte et bleue et à limiter l'érosion anthropique. Il s'agit notamment de prendre en compte le Crapaud vert (*Bufo viridis*) grâce à la création de nouveaux habitats favorables à proximité d'une zone urbanisée. Le projet a aussi pour but de reconnecter les habitants à la nature en zone urbaine et de les sensibiliser aux espèces présentes dans le milieu.



Malgré l'importance de l'urbanisation, le secteur abrite encore des milieux semi-naturels tels que des forêts alluviales ello-rhénane du Zielegert et du Kreuzlegert, fragmentées de plusieurs habitats. Le site comporte des saulaies et aulnaies à Frênes d'intérêt européen et des ormes lisses (espèce menacée) ainsi que des friches urbaines aux abords des champs et des jardins. Au nord, une roselière longe le cours d'eau de l'Ostwaldergraben sur un linéaire important. Ces milieux sont considérés comme des réservoirs de biodiversité en ville.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Une zone agricole en culture de maïs à faible valeur écologique a été transformée en un site favorable à la biodiversité. Un milieu naturel typique des forêts ello-rhénane a été créé : une zone humide ayant bénéficié de la création de trois mares gérées par le Conservatoire des sites alsaciens (CSA). Un écoquartier de 48 hectares (17 hectares urbanisés) est en cours de création, en pérennisant la présence du crapaud vert grâce à l'aménagement de nouvelles mares. Le projet a été mené en concertation avec les habitants. Des ateliers de projets ont été organisés par la mairie d'Ostwald. Le travail est mené en partenariat avec le CSA et l'association BUFO afin d'affiner la conception des aménagements naturels autour du futur écoquartier. Les prairies sont gérées de façon extensive par le CSA, qui assure le suivi scientifique avec l'association BUFO.

Le projet a été labellisé Écoquartier fin 2016.

Les travaux suivent leur cours avec une mise en défense de la zone de chantier de l'îlot central contre l'entrée du crapaud vert mais en parallèle,

3 nouvelles mares ont été créées et des plantations d'arbustes et d'arbres d'essences locales commencent à être mises en place.

Un entretien annuel en milieu ouvert pionnier gravillonnaire de certaines portions est réalisé.

Un plan de gestion avec le CSA a été rédigé début 2017. Il différencie plusieurs secteurs qui auront chacun leur gestion plus ou moins extensive selon les enjeux écologiques, paysagers et environnementaux. La gestion sera réalisée par un agriculteur et les services de la ville d'Ostwald et de l'Eurométropole selon des règles bien précises.

RÉSULTATS

La restauration du site, en 2008, a permis une recolonisation immédiate par le Crapaud vert qui, depuis, s'y reproduit régulièrement chaque année. De nombreuses autres espèces s'y sont installées et s'y reproduisent en grande majorité : 8 espèces de criquets et sauterelles (dont 4 inscrites en liste rouge régionale des espèces menacées), 24 espèces de libellules (dont 9 inscrites en liste rouge et orange régionale), 5 espèces de papillons, de nombreuses espèces d'oiseaux, etc.

Un suivi du Crapaud vert est réalisé annuellement avec la méthodologie POPAMPHIBIEN 3 par l'association BUFO.

Les anciennes mares se sont végétalisées. Un défrichage de la végétation a été réalisé et 3 nouvelles mares ont été installées. Elles sont toutes colonisées dès la 1^{re} saison.



Plan d'Action Biodiversité en Ville 2015-2022

Ville de La Motte-Servolex

Mise à jour d'une action identifiée en 2014

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de La Motte-Servolex

Services de la collectivité associés : Service Environnement Développement Durable, services Techniques

Budget : 30 000 € par an sur 7 ans (210 000 €)

Partenaires techniques : LPO Savoie (diagnostic et suivi des actions), ONF Savoie, FRAPNA Savoie (diagnostic)

Date de début du projet : 8 juillet 2014

Date de fin prévue : 1^{er} mars 2022

OBJECTIFS

La ville de La Motte-Servolex s'est engagée le 8 juillet 2014 à mettre en œuvre un Plan d'Action Biodiversité « Trames Vertes Urbaines », l'installation de prairies fleuries pérennes sur les parcs et délaissés de voiries (volet « Pollinisateurs, actions ! »), et la sensibilisation habitante en partenariat avec la LPO Savoie (convention de partenariat renouvelée en 2016).

Ce plan d'action fait suite à un diagnostic mené conjointement par la LPO Savoie, la FRAPNA Savoie, l'ONF et la Ville en 2013 sur les zones nodales et zones d'extension pour la faune du centre urbain, afin de faire un premier état des lieux de la qualité et de la fonctionnalité écologique des habitats dans le tissu urbain et périurbain. L'objectif du PABV est de rétablir les continuités écologiques entre les parcs de la ville classés Refuges LPO (environ 6 ha), mais également avec la trame verte et bleue (TVB) identifiée au Schéma régional de Cohérence écologique qui contourne l'espace urbain.

Le PABV vise également à améliorer la capacité d'accueil des parcs urbains pour la petite faune, notamment les pollinisateurs, passereaux, petits mammifères, reptiles et amphibiens (prairies fleuries extensives, massifs arbustifs à fleurs et à petits fruits).

Enfin, le PABV vise également à améliorer le cadre de vie global des habitants, par la mise en œuvre de masques végétaux paysagers participant à l'amélioration de la qualité de l'air.



Plan d'Action Biodiversité en Ville : une haie vive avec fruitiers sauvages plantée en bordure d'avenue et de champ sur 180 mètres linéaires.



MESURES MISES EN ŒUVRE

La mise en œuvre du PABV a démarré en octobre 2015 après une phase préalable de concertation avec les propriétaires de parcelles identifiées comme prioritaires. En parallèle du volet Sensibilisation habitante, il comprend 2 volets d'actions de terrain :

- Un volet « Trames Vertes Urbaines » consistant à l'implantation ou la restauration de continuités écologiques dans les espaces urbains, périurbains voire agricoles, par la plantation de haies bocagères, brise vent, fruitières ou arbustives, voire du renforcement arbustif, sur des espaces identifiés comme prioritaires pour la circulation de la faune (diagnostic SIG par croisement des trames vertes résiduelles, de l'occupation des sols et du cadastre). Ce volet prévoit également la création de passages à faune terrestres ou aériens (écuroducts). Les actions de ce volet sont sectorisées (7 secteurs aménagés sur 7 ans) et interviennent sur le domaine public ou privé (entreprises, copropriétés, particuliers sous condition d'accord via une convention de mise à disposition de terrain pour la plantation et la taille de formation par la ville pendant 3 ans). Le PABV prévoit l'implantation de 1 500 à 1 800 ml de haie vive par an.
- Un volet « Pollinisateurs, actions ! » consistant à l'implantation de prairies fleuries sauvages sur les espaces verts communaux et délaissés de voiries (35 espèces endémiques pour 2500 m² par an sur 7 ans) et la création d'aménagements en faveur des pollinisateurs sauvages et globalement de la biodiversité (hôtel des insectes, spirales et murets en pierre sèche).

RÉSULTATS

- Amélioration du potentiel en habitats du centre-ville urbain, notamment pour la petite faune terrestre et l'avifaune, par diminution de la fragmentation des habitats et par amélioration des essences et strates végétales constituant les réservoirs de biodiversité en ville ;
- amélioration de la biodiversité végétale par l'implantation d'espèces endémiques adaptées aux sols, au climat et à la faune locale. 34 espèces végétales locales (arbustes, fruitiers, arbres de haut jet) ;
- amélioration du potentiel mellifère et de la variété pollinique des espaces végétaux en milieu urbain, en faveur des abeilles domestiques et des abeilles sauvages ;
- amélioration de l'infiltration des eaux pluviales dans les sols pour favoriser le rechargement des nappes phréatiques et limiter les épisodes de crue sur le bassin versant de la Leyse ;
- limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain critique en période estivale par végétalisation de zones actuellement artificialisées ;
- amélioration de la qualité de l'air local par fixation des polluants atmosphérique ;
- limitation du réchauffement climatique par création de puits carbone ;
- amélioration de la qualité paysagère du centre urbain, création d'espaces et de cheminements propices à la détente et à la rencontre des habitants.



Prise en compte de la biodiversité dans une opération de restauration de fortifications Vauban

Lille

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Lille

Services de la collectivité associés : Direction du Patrimoine – Service Ville d'Arts et Histoire, Maîtrise d'Ouvrage et Conduite d'Opération – Cellule Architecture, Direction de l'Urbanisme, Direction des Parcs et Jardins – Direction des Sports

Budget : 2 500 000 €

Partenaires financiers : Conseil départemental du Nord (30 %)

Partenaires techniques : Maître d'œuvre : Étienne Poncelet (architecte en chef des Monuments Historiques), Agence Paysages, Agence le Chêne vert (écologue), services de l'État (DRAC, STAP), entreprises

Date de début du projet : janvier 2009

Date de fin : janvier 2012

OBJECTIFS

Le projet avait pour objectif de restaurer la fortification (murs, galeries, talus, fossés) selon un état de référence historique en intégrant les enjeux faune, flore et usages :

- préservation de la flore spécifique des murailles, dont une espèce inscrite sur liste rouge (*Asplenium Adiantum - Nigrum*),
- restauration des milieux aquatiques et humides,
- augmentation et sécurisation de la capacité d'accueil des populations de chauve-souris dans les galeries existantes,
- conservation des chauves-souris à l'occasion de la restauration des parements,
- restauration des populations végétales disparues mais encore présentes dans la banque de semences du sol,
- réinstallation de la flore prairiale de milieux secs,
- conservation de la quiétude nocturne du site.

Le projet s'appuyait sur un état initial, relevé en interne conforté par une étude faune flore réalisée par deux bureaux d'études sur l'ensemble du site en 2009/ 2010.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Dans les casemates (milieux souterrains) :

- après un repérage de l'ensemble des fissures utilisées par les chauves-souris pendant l'hibernation : conservation des fissures ne menaçant pas la maçonnerie, blocage et comblement des fissures



Nichoirs artificiels intégrés au parement et maintien de fissures auxquelles les chauves-souris sont sensibles.



problématiques après vérification de l'absence de chauves-souris (hors période d'hibernation),

- ajout artificiel de micro-cavités,
- aménagement interne pour améliorer le microclimat,
- création de passage à chauve-souris et sécurisation de la galerie pour empêcher les intrusions humaines,
- absence d'éclairage.

Sur les murailles :

- **Flore** : repérage de la flore patrimoniale et définition de zones non rejointoyées pour conserver l'intégrité de la flore, utilisation de mortier à la chaux colonisable par les végétaux, mise en jauge de certaines espèces pour réimplantation après travaux, plantation d'arbres têtards pour créer l'ombrage nécessaire à la Doradille noire,
- **Faune** : conservation de joints creux pour l'accueil potentiel d'espèces type lézards et tritons, intégration de nichoirs à martinets et chauves-souris à l'arrière du parement, non éclairage des parements, remplissage des murets avec un mélange terre et chaux pour accueil des abeilles Chalicodome.

Dans les fossés (milieux humides) :

- re-creusement d'un fossé historique disparu avec berges en pentes très douces, pas d'introduction végétale pour laisser s'exprimer spontanément la banque de semences.

En haut des remparts :

- reconstruction de la flore historique telle que connue dans les inventaires 1901 : déboisement et récolte d'une couche de sol susceptible de contenir une banque de semences, mise en place d'un substrat pauvre calcaire drainant puis remise en place de la couche de terre. Semis léger d'espèces prairiales d'origine génétique locale pour permettre la colonisation par les orchidées présentes dans le secteur et mise en place d'une gestion par fauche et pâturage extensif.

Sur les talus :

- reconstitution d'une strate arborée et arbustive avec des espèces sauvages d'origine génétique locale, création d'un îlot refuge non accessible au public pour protéger la flore et la faune.

En complément en 2017-18 : Mise en œuvre du projet Luciole (Lumière Citadine Optimisée pour l'Environnement) dans le cadre de la trame noire.

RÉSULTATS

Le suivi est organisé par l'écologue municipal dans le cadre des protocoles régionaux (chauves-souris) et nationaux (Suivi Temporel des Libellules, POPAmphibiens) et montre :

- **casemates** : augmentation significative de la population de Murins à moustaches en 2016-2017,
- **murailles** : maintien de la doradille noire, recolonisation progressive spontanée de la maçonnerie par la flore muricole (Cymbalaire des murailles, Épervières des murs...), apparition du Lézard des murailles et colonisation des parpaings par des abeilles maçonnées,
- **fossés** : réapparition de plusieurs espèces botaniques (Rubanier rameux, Véronique des ruisseaux, characées) et colonisation par différentes espèces de libellules et de tritons,
- **hauts de remparts** : apparition de l'orchidée Ophrys abeille et de la Campanule fausse raiponce,
- **talus** : installation d'un couple de Fauvettes grisettes.

La mise en œuvre de ce projet a permis de contribuer au projet « Murailles et Jardins », par la rédaction de fiches thématiques sur l'intégration de la biodiversité dans la restauration du patrimoine bâti.





Éco-quartier de la Duchère et le parc du vallon à Lyon.

Lyon / La Duchère et le parc du Vallon : d'un quartier des années 60 à un écoquartier Métropole de Lyon

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole de Lyon, SERL (Société d'aménagement) et Mission Duchère

Services de la collectivité associés : Ville de Lyon

Budget : Le Vallon 10 483 K€ dont 7 808 K€ aménagements paysagers et 2 675 K€ ouvrages hydrauliques
Éco-quartier : 160 000 K€ (foncier, études, travaux, gestion)

Partenaires financiers : Métropole de Lyon, État, ANRU, Région Rhône-Alpes, Ville de Lyon, CDC

Partenaires techniques : SERL (Société d'Équipement et d'aménagement du Rhône et de Lyon), INGEROP, ILEX, Hors champs, SITETUDES, LEA

Date de début du projet : début 2003

Date de fin prévue : fin 2021

OBJECTIFS

La Métropole et la Ville de Lyon, en concertation avec les habitants, ont souhaité le renouvellement urbain, l'insertion paysagère et une redynamisation économique du quartier de la Duchère (120 ha) constitué de grands ensembles (années 60) et de son parc du vallon (11 ha).

L'écoquartier a notamment pour projet de :

- mettre en valeur le site paysager en promontoire au-dessus de la Saône, et recomposer le quartier en fonction de la topographie,
- concilier le développement économique et la valorisation environnementale,
- améliorer le cadre de vie et la tranquillité,



- réaménager le parc du vallon pour les usagers, améliorer les fonctionnalités hydrauliques, la biodiversité en ré-ouvrant le ruisseau des Gorges,
- se protéger des risques d'inondation et s'adapter au changement climatique.

Les partis pris paysagers vont dans le sens de la valorisation des boisements existants, le maintien de la biodiversité, la création de paysages qui s'entretiennent et se renouvellent naturellement, la préservation des continuités entre les milieux naturels (corridors écologiques).

MESURES MISES EN ŒUVRE

La conception du projet s'est appuyée sur un diagnostic partagé entre paysagistes, techniciens, élus et habitants, sur une analyse multicritères des conditions urbaines, écologiques, hydrologiques et climatiques pour définir la stratégie éco-responsable de l'éco-quartier et du parc du vallon.

Le parc du Vallon accueille un parc jardiné, un vallon champêtre organisé autour de grandes prairies et du ruisseau des Gorges remis à ciel ouvert sur 400 mètres avec des berges en prairies et pentes douces, une ripisylve. Les bassins d'infiltration ont été aménagés en grandes clairières pour accueillir les usages de plein air et un vallon boisé romantique doté d'une végétation dense (3 strates) à l'ambiance intimiste de sous-bois. Des arbres fruitiers marquent les entrées.

Dès la conception, les paysagistes, en collaboration avec les espaces verts de la Ville de Lyon, ont envisagé une gestion écologique du parc sans produits phytosanitaires. Des mesures alternatives sont privilégiées : maturation du peuplement forestier, diversification des milieux, fauchage tardif, respect de la nidification des oiseaux, installation d'abris pour la faune, gestion des bois morts sur site.

L'éclairage public est éteint de minuit à l'aube, pour préserver les espèces nocturnes.

Des panneaux pédagogiques ont été intégrés à la demande des habitants sur le patrimoine, la biodiversité, la gestion des eaux de pluie, la résurgence du ruisseau.

Sur l'éco-quartier, l'approche bioclimatique a incité à optimiser le foncier (densification) pour libérer de l'espace vert et améliorer la perméabilité des sols. Le ruissellement des eaux pluviales est géré par des noues, des zones végétalisées. Des récupérateurs d'eau de pluie et des toitures terrasses (1 ha sur le bâti neuf) ont été installés.

Le recensement de la biodiversité du quartier a orienté le choix d'essences locales, la gestion raisonnée, et le travail sur l'agriculture urbaine : jardins familiaux, composteurs.

Le soutien aux initiatives habitantes favorise le prolongement du processus de l'espace public vers l'espace privé.

RÉSULTATS

Le projet urbain multiplie les espaces non bâtis : squares, jardins, alignements d'arbres sur les rues, végétation en pied d'immeuble, toitures végétalisées... qui constituent autant de relais écologiques. La remise à ciel ouvert du ruisseau des Georges contribue à la création de zones humides. Le Parc du Vallon renforce la continuité entre les Balmes et le Vallon. Il protège les sites cœurs de biodiversité, rétablit les liens entre les sites corridors écologiques et conforte la TVB locale.

Ces mesures ont un impact positif sur le coefficient de biodiversité du quartier (qui augmente) et sur le coefficient de ruissellement (en baisse) qui traduisent une évolution positive de la gestion des eaux pluviales en surface. En conséquence le coefficient d'albédo et de régulation thermique augmentent et attestent du rafraîchissement du quartier.

L'inventaire 2011 de la flore mentionne 216 espèces dont l'Orchis bouc. La gestion pratiquée a permis de lutter contre les 30 espèces exotiques recensées.

Les milieux créés sont attractifs pour la faune : Pic vert, Lézard des murailles, Grimpereau des jardins, Pouillot véloce, Machaon, Alyte accoucheur, Triton alpestre et palmé ont vite colonisé ces espaces.

Enfin, d'habitants sensibilisés (ateliers, conférences), ils deviennent acteurs.



Aménagement d'ouvrages militaires en tant que gîtes à chauves-souris Metz Métropole

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Metz Métropole

Services de la collectivité associés : Pôle Environnement et Développement Durable, Pôle Planification Territoriale

Budget : 50 000 € (estimatif) comprend les missions d'un architecte du patrimoine et les travaux

Partenaires financiers : DREAL (Fonds FEADER et Ministère de l'écologie via un contrat Natura 2000)

Partenaires techniques : CPEPESC Lorraine

Date de début du projet : mars 2017

Date de fin : fin 2018 – début 2019

OBJECTIFS

En application du DOCOB, élaboré en 2012 et mis en œuvre à partir de 2013, la restauration et le maintien de la qualité des gîtes à chiroptères est un des objectifs prioritaires de Metz Métropole, en tant que structure animatrice du site Natura 2000 des Pelouses du Pays Messin. En effet, cette problématique correspond à deux des objectifs du DOCOB : maintenir ou améliorer l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire et intégrer les projets d'aménagement au contexte local dans le respect des enjeux Natura 2000. Sur le site, 6 espèces de chauves-souris ont été recensées : le grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Vespertilion à oreilles échancrées, le Vespertilion de Bechstein et la Barbastelle d'Europe. Afin de protéger ces espèces, qui sont amenées à fréquenter des ouvrages militaires désaffectés au cours d'une ou plusieurs phases de leur cycle de vie, un projet de mise en défens d'ouvrages militaires du Mont Saint-Quentin et de Plappeville a été lancé par Metz Métropole. Ces forts étant localisés sur le site classé du Mont Saint-Quentin, il a été fait appel à un architecte du patrimoine qui sera notifié début mai, date à partir de laquelle on peut considérer que le projet aura commencé. Ce site classé est localisé aux alentours de Metz et est partagé par différentes communes faisant partie de la communauté d'agglomération de Metz Métropole, qui en a la gestion.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Il est prévu que différentes fortifications présentes sur le Mont Saint-Quentin soit aménagées : la mise en défens des ouvrages est un des objectifs du plan de gestion du site classé. Le DOCOB, quant à lui, prévoit des aménagements pour les chiroptères, en tant que gîtes d'hivernation. Ainsi, les ouvrages seront aménagés de telle sorte



Un des ouvrages du Mont Saint-Quentin.



que l'accès aux ouvrages par les chiroptères soit maintenu et que l'utilisation des ouvrages par l'Armée et les projets d'aménagements touristiques les prennent en compte. Finalement, la fonctionnalité des gîtes à chiroptères non liés à des ouvrages militaires a également pour objectif d'être maintenue et restaurée.

Pour cela, 8 ouvrages militaires seront sécurisés pour le public : les bâtiments de Jussy, Saint-Hubert, Bois de la Dame et Marival, le groupe fortifié Driant, les ouvrages des Forts de Plappeville, le fort Diou et l'ancien fort Girardin ainsi que tout gîte à chiroptères présent dans le périmètre Natura 2000 et en dehors des ouvrages militaires. Les études fournies par la CPEPESC montrent que ces habitats sont considérés comme ayant un potentiel à enjeux chiroptères plus ou moins important de par leur position géographique, la multiplicité des ouvrages et la grande variété de leurs configurations (conditions thermiques et hygromiques différentes). Ainsi, trois ouvrages, parmi ceux ayant le plus fort potentiel d'accueil pour les chiroptères, bénéficieront d'une mise en défens en faveur de ces espèces.

Pour assurer l'accès à certains ouvrages uniquement aux chiroptères, certains seront hermétiquement fermés en laissant seulement une petite ouverture par laquelle seules les chauves-souris pourront circuler, d'autres seront totalement fermés. D'autre part, certaines issues seront munies de barres horizontales et/ou de passages à faune, permettant ainsi la libre circulation des espèces. Finalement, des murs seront construits et des panneaux de bois seront posés afin de créer ponctuellement des micro-climats en modifiant l'aération, l'humidité, la température ;...

De plus, pendant les périodes de reproduction et d'hibernation, l'usage de certains gîtes sera limité voire interdit.

RÉSULTATS

Ce qui est attendu au niveau des espèces visées est le maintien ou la progression des effectifs de la colonie des chiroptères ainsi que la réussite de la reproduction de la colonie.

Grâce à ces aménagements, les espèces de chiroptères verront leur habitat et gîtes de reproduction et d'hibernation maintenus, de nouveaux habitats seront également créés. La pose de grilles horizontales empêchera les humains d'accéder (ce qui est préconisé en termes de sécurité mais également vis-à-vis des chauves-souris) tout en maintenant possible la circulation des espèces. En créant des micro-climats par la pose de panneaux et la construction de nouveaux murs, certains habitats seront étendus, d'autres seront créés, permettant ainsi la venue de nouveaux individus et potentiellement de nouvelles populations. De cette manière, les habitats seront étendus, et en limitant l'accès aux humains, les populations seront moins dérangées, ce qui favorisera leur survie, notamment en hiver.

Cette action d'aménagement des forts du Mont Saint-Quentin rendra possible le développement des effectifs et favorisera donc le succès de reproduction des diverses populations.





ZAC de la Brosse Grenouille agile.

ZAC de la Brosse : définition et mise en place d'un plan de gestion Nantes Métropole

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Nantes Métropole

Services de la collectivité associés : Pôle environnement biodiversité, direction territoriale Ouest, Pôle de proximité

Budget : 17400 €/an pour le suivi écologique

Partenaires financiers : LOD

Partenaires techniques : Bureau d'études, Commune (service espaces verts), associations naturalistes

Date de début du projet : 01/01/16

Date de fin (prévue si l'action est en cours) : 01/01/36

OBJECTIFS

La ZAC de la Brosse, site de 54 ha au sud de la Métropole nantaise, accueillera fin 2018, le Pôle agro-alimentaire d'intérêt régional qui comprend le Marché d'Intérêt national (2^e en France). Au titre de la Loi sur l'Eau (ruisseau, prairies humides, zones humides, mares...) et au titre des espèces protégées (Batraciens, reptiles, oiseaux), des mesures d'évitement et de compensation ont été mise en place.

Un plan de gestion a été défini, il a pour objectif principal d'établir les moyens d'actions permettant d'atteindre les objectifs de conservation ou d'amélioration des fonctionnalités des espaces naturels ; il précise la mise en œuvre et le suivi des mesures d'évitement, des mesures de compensation et des modalités de gestion a été défini. De plus, un comité de suivi composé des services de l'État, des élus de la Métropole et des communes concernées, de l'aménageur, des entreprises chargées des travaux et des associations naturalistes a été installé.



MESURES MISES EN ŒUVRE

Loi sur l'eau, mesures d'évitement :

- préservation d'une bande de 5 m de part et d'autre du ruisseau de la Brosse ;
- exclusion de tout aménagement sur une prairie humide et mise en place d'une gestion permettant la préservation de son intérêt environnemental ainsi que le maintien de son alimentation hydraulique.

Loi sur l'eau, mesures de compensation :

- création de 2 mares au sein de la coulée verte et 200 ml de noues en compensation d'une mare détruite ;
- création de 4,3 ha de zones humides, avec la création d'une noue de 600 m de part et d'autre du cours d'eau, et de 225 ml de dépressions méandrées perpendiculaire à cette noue ;
- remplacement de la route existante par une voie de circulation douce respectant la topographie du site afin de ne pas faire obstacle au ruissellement des eaux pluviales ;
- remplacement d'une partie du fossé situé au nord de la RD65 par une cunette enherbée sinueuse
- création d'une zone d'expansion des crues du ruisseau de la Brosse d'une surface de 2 500 m² ;
- amélioration des fonctionnalités hydrauliques et biologiques de 6,2 ha de zones humides au sein de la coulée verte : création de 15 mares de tailles variables, création de cunettes permettant le lien entre une grande mare et plusieurs petites, plantation de 538 ml de haies avec essences locales, création de 2 batrachoducs sous le boulevard Léonard de Vinci ;
- mise en place d'une passerelle bois au lieu d'un pont cadre pour le franchissement du ruisseau.

Au titre des espèces protégées, mesures d'évitement :

- conservation de 8 mares, ainsi que les prairies humides attenantes ;
- sauvegarde des haies ;
- maintien des zones humides du ruisseau de la Brosse.

Au titre des espèces protégées, mesures de compensation :

- création de 15 mares et renforcement du réseau de haies au sein des 7 ha de zones humides aménagées pour les amphibiens ;
- création de 2,4 ha de fourrés compensatoires pour les reptiles ;
- création de 0,8 ha de boisements compensatoires pour les reptiles ;
- création de lieux de ponte pour les reptiles (hibernaculum, tas de bois, tas de pierre...) répartis sur l'ensemble des zones compensatoires ;
- plantation de 3 000 ml de haies pour les oiseaux ;
- création de 2,4 ha de fourrés pour la Linotte mélodieuse.

RÉSULTATS

Mise en place d'un plan de gestion pour l'ensemble des éléments naturels évités et compensés ; réalisation d'un suivi de l'efficacité écologique des mesures compensatoires. Un suivi annuel pendant 5 ans, puis à N+10, N+15 et N+20 ; mise en place le 27/03/2017 d'un comité de suivi chargé d'assurer le suivi et le contrôle de la mise en œuvre des mesures en faveur de la biodiversité (mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement).



Travaux de franchissement pour la faune sur des ouvrages existants Saint-Étienne Métropole

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Saint-Étienne Métropole

Services de la collectivité associés : Direction des infrastructures et de la voirie, Direction de la construction publique

Budget : 99 600 € HT partie travaux

Partenaires financiers : 40 % Europe FEDER et 40 % Région RAA - 20 % autofinancement

Partenaires techniques : maître d'œuvre SOTREC et SOBERCO, entreprise travaux TPCF

Date de début du projet : montage 2014 puis réalisation sur 2015

Date de fin : printemps 2016

OBJECTIFS

Le projet consiste à reconnecter le corridor biologique reliant les monts du Lyonnais aux gorges de la Loire pour la petite faune (rongeurs, batraciens, reptiles) et plus grande faune en :

- réemployant un pont existant sans le fragiliser par les aménagements proposés,
- guidant la faune sur le pont existant afin de favoriser son passage et en limitant l'effarouchement des espèces,
- prévoyant une cohabitation des usages entre les activités humaines et les espèces cibles (route communale fréquentée par les automobilistes et engins agricoles)
- contribuant à la valorisation du site et à l'acceptation du projet (commune, riverains, gestionnaires infrastructures).

La réalisation d'un ouvrage mixte, assez rare en France, où cohabitent circulation routière et fonction de passage à faune doit permettre de démontrer par l'exemple concret et visible pour les automobilistes fréquentant le pont et l'autoroute, l'efficacité et la faisabilité de ce type d'aménagements peu coûteux.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le passage supérieur du pont Breuil se situe sur la commune de La Fouillouse. Il fait la liaison entre le lieu-dit Les Molineaux, sur la commune de la Fouillouse, et la route départementale D10. L'étude ETU1.1 a confirmé la présence de faune aux abords de l'ouvrage (9 contacts entre le 17 novembre 2011 et le 30 janvier 2013 : fouine ou martre, blaireau, sanglier, belette). Cependant, le nombre et la fréquence des utilisations du pont sont faibles, les animaux traversant directement l'autoroute (un franchissement de sanglier avéré, collisions sous le pont constatées). L'usage routier de l'ouvrage, son revêtement et l'absence de clôture le long de l'autoroute réduisaient son potentiel rôle de passage à faune.

Une étude de la structure du pont a été réalisée pour vérifier sa capacité à supporter le projet. Elle a permis de constater :

- la nécessité de reprise de l'étanchéité du pont et du revêtement de la chaussée qui était en mauvais état,
- l'obligation de ne pas excéder un mètre pour la pose d'un écran acoustique et visuel pour des questions de prise au vent.

Les principes d'aménagement du pont et de ses abords ont visé à recréer une mosaïque de milieux, via :

- une végétalisation avec des essences locales et d'entretien minimal (simple fauche),



- création d'une bande enherbée le long de la voie (modelés de terre),
- création de caches avec la mise en place de pierriers, blocs, andains...,
- création de dépressions pour le développement de points d'eau temporaires.

Les aménagements des abords existants étant déterminants pour la valorisation écologique de l'ouvrage et son fonctionnement, les éléments de végétation existants particulièrement intéressants à conserver ont été identifiés et des grillages posés pour procéder au guidage de la faune.

Il s'agissait aussi de concilier les usages :

- surface roulante pour route secondaire / desserte locale (rotation pour les engins agricoles), passage de piétons / cycles en mode partagé, canaliser les animaux domestiques sur trottoirs...
- pour le revêtement : limiter le bitume (température, odeur), maximiser les surfaces enherbées/terres/engravillonnées,
- pose de panneaux occultant contre l'effarouchement de la faune par les phares des véhicules et la limitation de quelques décibels pour l'inciter à s'engager sur le pont.

RÉSULTATS

Le Contrat Vert et Bleu prévoit un suivi des ouvrages de franchissement par :

- le nombre de franchissements par espèces et en nombre,
- le suivi en piège photographique avant et après les travaux réalisés par la Fédération départementale des chasseurs de la Loire et la FRAPNA Loire.

Sur le site du Pont Breuil (A72 St-Étienne/Clermond-Ferrand) un chevreuil a pu être observé dès la mise en place des aménagements de reconnexion.

Les collisions de faune sauvage au niveau des infrastructures de transport des différents secteurs sont aussi répertoriées en lien avec le gestionnaire de l'ouvrage (DIR CE). Ce constat a d'ailleurs motivé la décision de faire un passage à faune dans ce secteur.

Certaines difficultés, inhérentes à la méthodologie, ont été rencontrées : le traitement des données est long et fastidieux (foisonnement du nombre de clichés), le passage ou non d'un animal est parfois incertain et le vandalisme sur le matériel a obligé les maîtres d'ouvrage à mieux dissimuler les appareils photographiques. Les riverains ont dû être sensibilisés aux enjeux de connectivité lors du chantier.

Ce projet doit servir de référence et être une vitrine du contrat vert et bleu de Saint-Étienne Métropole.



Banquette enherbée sur pont routier.

© BRHA ECHIR



© Ville de Muttersholtz

Le sentier pieds-nus de Muttersholtz.

Un sentier pieds nus pour valoriser la biodiversité

Muttersholtz – Capitale française de la Biodiversité 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Commune de Muttersholtz

Services de la collectivité associés : Commission participative éco-tourisme, Secrétaire général, Services techniques

Budget : 215 000 €

Partenaires financiers : Région Alsace, Programme européen Leader

Partenaires techniques : Maison de la nature du Ried et de l'Alsace centrale (CPIE) : initiateur et gestionnaire du sentier, Section d'Aménagement Végétal d'Alsace (association d'insertion) pour les travaux

Date de début du projet : janvier 2010

Date de fin : 23 mai 2015, inauguration et ouverture

OBJECTIFS

Outil d'éducation et de découverte de l'environnement par l'approche sensorielle (les 5 sens et l'intelligence) :

- Vecteur de développement écotouristique : valorisation des productions agricoles locales ;
- Gestion de la fréquentation des espaces naturels prairiaux : canalisation des flux de promeneurs pour préserver les zones plus sensibles.



MESURES MISES EN ŒUVRE

- Un concept très simple mais efficace : se promener pieds nus pour mieux comprendre le milieu naturel parcouru ;
- Étude préalable conduite par la Maison de la nature ;
- Acquisitions foncières ;
- Chantiers participatifs notamment de construction en saules vivants ;
- Conception de 10 panneaux d'interprétation bilingue ;
- Installation d'un distributeur automatique de produits locaux (le sentier est d'accès gratuit, cette vente est une des retombées économiques) ;
- Installation d'une cabane à casiers pour laisser ses chaussures ;
- Programme d'animations et de communication → <http://www.sensoried.fr/> ;
- Gestion de la fréquentation des espaces naturels : mise en place de barrières sur les autres chemins et adhésion de la Commune au Syndicat des gardes-champêtres intercommunaux pour surveiller le ban communal.

RÉSULTATS

Le sentier « SensoRied » est un gros succès : 25 000 personnes en 2015, autant en 2016 malgré des conditions météo difficiles sur 4 mois d'ouverture (juin à septembre), 30 000 en 2017. Il permet à la Maison de la nature de s'adresser à un public beaucoup plus large que celui des habitués déjà initiés.

Cet afflux dynamise l'économie locale : le distributeur de produits locaux connaît un beau succès, une micro-brasserie vient d'ouvrir à côté du sentier.

La concentration du flux touristique évite la dispersion sur les autres espaces prairiaux plus fragiles. Les prairies du Ried gagnent la tranquillité nécessaire notamment aux oiseaux nicheurs au sol (courlis cendré, rôle des genêts, busard des roseaux...).





Fabrication d'un hôtel à insectes pour son installation sur la toiture terrasse.

Accompagnement à l'éducation à l'environnement au sein de l'éco-école maternelle des Boutours

Rosny-sous-Bois – Meilleure ville moyenne pour la Biodiversité 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Mairie de Rosny-sous-Bois

Services de la collectivité associés : Direction de la recherche et de l'innovation territoriale (Mission Développement Durable), Service Espaces verts, Service propreté urbaine, Direction des Bâtiments

Budget : 4 000 € TTC/an

Partenaires techniques : L'association Ligue pour la protection des Oiseaux pour la sensibilisation autour de la biodiversité et l'association Vergers Urbains pour la partie jardinage

Date de début du projet : septembre 2014, partenariat annuel

OBJECTIFS

L'éco-école des Boutours accueille 8 classes maternelles depuis 2014. Elle est composée d'une structure bois avec un remplissage paille. Les matériaux utilisés sont bio-sourcés. La ventilation est naturelle et semi-naturelle avec façades bioclimatiques. C'est un bâtiment passif visant le label allemand de performance énergétique Passivhaus. Une toiture végétalisée cultivable, de 30 à 40 cm, est présente avec une vocation pédagogique et alimentaire. Des citernes pour la récupération d'eau de pluie sont présentes en toiture ainsi que des points d'accès à l'eau. Des arbres fruitiers ont été plantés de manière participative dans la cour (parents/enfants) à l'ouverture de l'école. Une mare est également présente et accueille ponctuellement depuis deux ans un couple de canards colvert. Enfin l'école est labellisée refuge LPO.



L'objectif était de bâtir un programme d'éducation à l'environnement pour les élèves lié aux spécificités environnementales du bâti et notamment de sa toiture végétalisée.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Un programme d'éducation à l'environnement a été mis en place pour les élèves lié aux spécificités environnementales du bâti (partie biodiversité) et notamment de sa toiture végétalisée (partie jardinage).

Un partenariat a été conclu avec la LPO concernant la sensibilisation à la biodiversité pour les enfants. Depuis septembre 2014, 3 séances sur l'année scolaire sont organisées pour chacune des classes autour d'animations adaptées en fonction de l'âge des enfants. comme « Comment aider les oiseaux en hiver ? » (Fabrication de mangeoires et boules de graisse disposées dans la cour de l'école), « Belles jumelles et grand voyage ! » pour expliquer la migration, « La saison des amours et les chants ! » pour expliquer la reproduction. « Qu'est-ce qu'un insecte ? », « Fabriquer un aspirateur à insectes », « Fabriquer un hôtel à insectes en forme de hibou », animation sur les chauves-souris (fabrication d'un gîte par classe installé dans la cour de l'école). Un badge du petit ornithologue est remis à chacun des élèves en fin d'année.

Un second partenariat a été conclu avec l'association Vergers Urbains pour la sensibilisation au jardinage naturel (en particulier sur la toiture de l'école).

Depuis septembre 2014, 3 séances sur l'année scolaire sont organisées pour chacune des classes autour d'animations comme la culture de milpa sur la toiture (semis associé de maïs, courges et haricots), explications sur ce qu'est une graine, récolte de graines sur la toiture terrasse et fabrication de sachets pour les conserver, semis des graines en classe, plantation sur la toiture terrasse, mise en route d'un lombricomposteur pédagogique pour 4 classes (fabriqués par les ateliers de la ville) et alimentation d'une buse avec lombrics pour les 3 autres classes sur la toiture terrasse (recommandation du paysagiste de l'école) afin d'améliorer le sol, avec emprunt du jeu sur le lombricompostage de Natureparif pour accompagner les séances.

Des plantations participatives d'arbres fruitiers ont été effectuées dans la cour en novembre 2014 avec les enfants en semaine et avec les parents le week-end.

RÉSULTATS

Les résultats sur la biodiversité sont observables pour les oiseaux : ceux-ci fréquentent les mangeoires où sont disposées les boules de graisse. Les enfants ont des jumelles en classe qui leur permettent de les observer à travers les vitres de leur salle de classe qui donnent sur les mangeoires.

Un couple de canards colvert s'est installé dans la mare de l'école en juin 2016, une séance spécifique a donc été programmée pour expliquer aux enseignants et enfants ce qu'il fallait faire et ne pas faire (notamment ne pas leur donner de pain). Il est espéré qu'ils reviennent chaque année.

Concernant les plantations sur la toiture, celles-ci favorisent les insectes pollinisateurs qui y sont nombreux (abeilles, bourdons...) ce qui permet d'expliquer aux enfants leur rôle et qu'il ne faut pas en avoir peur. Les oiseaux se nourrissent également des insectes attirés et fruits plantés et sont fréquents sur la toiture terrasse. Enfin les buses installées en terrasse dans la toiture végétalisée montrent un accroissement des vers de terre et autres invertébrés qui indiquent une bonne qualité du sol et son amélioration continue.

Pour les chauves-souris, les gîtes ont été installés.





Quand la nature s'invite en ville, vu par une artiste locale : Missy.

Strasbourg ça pousse

Strasbourg – Meilleure grande ville pour la Biodiversité 2017

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Strasbourg

Services de la collectivité associés : Service Environnement et Transition Énergétique, Service Espaces Verts

Budget : 100 000 € pour déminéraliser les trottoirs auquel s'ajoute un budget spécifique pour la communication (env. 30 000 €/an)

Partenaires financiers : Agence de l'eau Rhin Meuse

Partenaires techniques : Écoconseil, Auprès de mon arbre, Mon jardin nature

Date de début du projet : concertation des services et habitants menée en 2016 et lancement du site internet www.strasbourgcapousse.eu en mars 2017

OBJECTIFS

La part de la population vivant en zone urbaine ne cesse d'augmenter : elle atteint aujourd'hui 80 %. Cet écosystème recèle de nombreuses contraintes : îlot de chaleur urbain, pollution, imperméabilisation... ne permettent ni un développement optimal de la biodiversité, ni des conditions de vie idéales pour les habitants. Or, il a été prouvé que la présence d'espaces verts et le bien-être (physique et mental) étaient liés ; une enquête française a même démontré que la présence d'espaces verts était plus importante que celle de magasins de proximité ou de transport pour les foyers.

Promouvoir la nature en ville a toujours été une priorité pour la ville de Strasbourg, Dès les années 90, elle s'est engagée pour une gestion durable de son territoire : gestion différenciée, arrêt des pesticides en 2008, premières déminéralisations de trottoirs en 2010, étude du Tissu Naturel Urbain (TNU), mise en plus du plan Strasbourg Grandeur Nature en 2016... et aujourd'hui le programme Strasbourg ça pousse.



Mais quels sont les objectifs de ce dernier ? Face aux problématiques citées précédemment la végétalisation de la ville semble être une excellente réponse. En effet, végétaliser permet de diminuer l'îlot de chaleur urbain, de dépolluer l'air, de créer des corridors de biodiversité et d'améliorer la qualité de vie des citoyens. Mais la création de nouveaux espaces ne peut se faire sans l'implication des citoyens en soutien aux services gestionnaires : ainsi, la végétalisation citoyenne permet d'apporter une réponse pratique aux enjeux actuels.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Le programme Strasbourg ça pousse est porté par un outil principal : le site web www.strasbourgcapousse.eu. Celui-ci fait office de portail unique pour la végétalisation citoyenne : les habitants de la ville peuvent proposer leur projet de nature en ville, que ce soit des plantes grimpantes, le jardinage de pieds d'arbre ou la déminéralisation d'un trottoir. Les projets sont traités par une commission réunissant les services concernés et présidée par l'élue nature en ville, Mme Christel Kohler. Un délai est donné : une réponse est fournie en 3 mois maximum.

Mais le site internet ne propose pas seulement un formulaire en ligne : il met à disposition de tous une carte réunissant les espaces de nature en ville, qui peuvent être affichés selon leur type (pieds d'arbre, trottoirs, façades, mais aussi jardins familiaux, partagés, libre cueillette...). Ainsi, la connaissance des projets autour de chez soi est disponible facilement, et permet par exemple de s'impliquer plus aisément.

De plus, il est possible de trouver les outils mis à disposition par la Ville de Strasbourg, comme des guides de végétalisation de toiture, façades et pieds de mur, des guides de jardinage au naturel ou de plantes locales à favoriser. En complément, une partie « Actualités » permet de se tenir informé des événements organisés sur le territoire concernant le jardinage et la nature.

RÉSULTATS

Promouvoir la végétalisation citoyenne, c'est promouvoir la création de nombreux micro-espaces de nature en ville, et donc le développement de nombreux espaces refuges pour la biodiversité urbaine. En effet, elle permet de mutualiser l'entretien de ces multiples espaces, et d'en augmenter ainsi énormément le nombre. De plus, les projets soutenus pour le programme seront accompagnés via des animations et la mise à disposition de guides afin de développer une végétation locale et propice au développement de la biodiversité.

Le programme venant tout juste d'être lancé, les impacts pour la biodiversité ne sont pas encore mesurables. Toutefois, les nombreuses études menées sur la biodiversité des façades et toitures végétalisées, ainsi que les multiples exemples réussis de projets citoyens, ne peuvent qu'aller dans le sens d'une amélioration pour la biodiversité.

Plus de 300 candidatures ont déjà été déposées sur le site en 45 jours.





Foire à la biodiversité 2017.

Implication des citoyens dans le lien habitat- biodiversité

Arles

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Maîtrise d'ouvrage commune : Ville, PNRC, LPO

Services de la collectivité associés : Service Développement durable, Service des Espaces verts, Service de la Voirie, Service des Bâtiments communaux

Budget : 8 000 € (édition plaquettes)

Partenaires financiers : Région PACA, Conseil départemental des Bouches-du-Rhône

Partenaires techniques : Parc naturel régional de Camargue, Ligue de Protection des Oiseaux PACA, Association A ROCHA

Date de début du projet : 2006 (brochure « Agir pour la nature près de chez soi en Camargue »)

Date de fin (prévue si l'action est en cours) : indéterminée

OBJECTIFS

« Chacun peut agir pour la biodiversité » : c'est sur ce constat que des actions sont engagées depuis 2006 afin de sensibiliser et d'informer les citoyens des actions concrètes qu'ils peuvent mener afin de favoriser la biodiversité en lien avec l'espace habité.



« Chacun peut améliorer son cadre de vie tout en préservant ou en développant la biodiversité » : cela requiert un changement de regard et de pratiques au niveau des citoyens mais aussi des services de la Ville.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Un premier guide technique « Agir pour la nature près de chez soi en Camargue » a été éditée en 2006 par le Parc naturel régional de Camargue afin d'aider les habitants des mas et hameaux de Camargue à favoriser la biodiversité dans leurs jardins et maisons. Des conseils pratiques illustrés et des recommandations composaient ce guide aujourd'hui épuisé.

En 2012, une campagne est lancée par le Parc avec la LPO sur l'ensemble de la commune afin de développer la participation des citoyens aux recensements et suivis des populations d'hirondelles et martinets. Une plaquette est éditée et un suivi des principales populations mené depuis dans le cadre d'une opération plus globale de sciences participatives intitulée « Agir pour la nature en Camargue ».

Une démarche du même type est en cours de lancement sur les rapaces nocturnes en lien avec le bâti et une plaquette sur le rôle des arbres (haies, vieux arbres) vis-à-vis des oiseaux cavernicoles a été éditée en 2016 sur le Rollier d'Europe pour lequel la Camargue et les rives du Rhône constituent un habitat très privilégié. Cette plaquette est notamment diffusée par le Parc lors de l'opération annuelle de distribution d'arbres aux habitants sur le territoire camarguais.

Depuis 2016, promotion de la végétalisation urbaine au bénéfice de la biodiversité à travers :

- l'instruction de demandes de végétalisation des façades et des rues en ville pour améliorer le cadre de vie mais aussi le confort thermique des maisons et des rues,
- des propositions d'aménagement de jardinières en remplacement de barrières et potelets du centre-ville pour les arlésiens en proie au stationnement sauvage de véhicules,
- la promotion d'éco-labels auprès des écoles et des particuliers (coin nature, refuge LPO...) afin de valoriser leur habitat et leur environnement.

En cours, création d'un point info Biodiversité pour aider les citoyens à intégrer la biodiversité dans leurs projets d'habitat et de jardins.

RÉSULTATS

Appropriation des plaquettes par les arlésiens (500 exemplaires épuisés).

250 retours participatifs au recensement des hirondelles et martinets.

Meilleure prise en compte par les citoyens des enjeux de biodiversité tant en zone urbaine qu'en péri-urbaine : demandes de plus en plus nombreuses de conseils sur les plantations, les essences mellifères, la végétalisation de façades, de tours d'arbres... Plusieurs demandes de composteurs partagés par des collectifs de voisins... Participation croissante au temps fort annuel visant à promouvoir les actions de biodiversité urbaine et péri-urbaine.





Adoption par des hirondelles rustiques dans le centre équestre de Lavazière de nids artificiels fabriqués artisanalement par de jeunes albigeois.

Préservation partenariale d'une colonie d'hirondelles rustiques

Albi

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville d'Albi

Services de la collectivité associés : Service Parcs et Jardins et Espaces Naturels de la ville d'Albi

Budget : 200 €

Partenaires techniques : Ligue de Protection des Oiseaux du Tarn, Institut Médico-éducatif Saint-Jean, Centre Équestre de l'Albigeois, service municipal Parcs, Jardins et Espaces Naturels

Date de début du projet : juin 2016

Date de fin : juillet 2017

OBJECTIFS

Le Centre Équestre de l'Albigeois (CEA) est un club associatif installé dans des bâtiments communaux, pour la plupart datant du début du XX^e siècle. Un bâtiment technique, inutilisé depuis des années et menaçant de s'effondrer, devait être détruit. Or il hébergeait 6 nids d'une colonie d'hirondelles rustiques installée depuis plus de 20 ans dans les différents bâtiments du club.

Comme il n'était pas prévu de reconstruction du bâtiment, après échanges entre la ville, la responsable du club et les responsables de la LPO du Tarn, il a été décidé d'attendre la fin de la période de reproduction pour détruire le bâtiment puis de poser une quinzaine de nids d'hirondelles artificiels dans les autres bâtiments avant la période de nidification pour préserver au mieux la colonie.



Plutôt que d'acheter des nids d'hirondelles extérieurs et de les faire poser par un prestataire, il a été décidé par la ville de valoriser :

- la présence d'une espèce ornithologique protégée dans des locaux communaux,
- la motivation de la présidente et des membres du centre équestre pour les enjeux de biodiversité,
- l'implication des jeunes d'un institut médico-éducatif dans la réalisation de nichoirs pour la ville,
- l'appui technique des responsables de la LPO du Tarn, partenaire historique de la ville,
- l'adaptabilité et la maîtrise d'agents des services municipaux pour le pilotage de ce projet.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Suite à la décision actée en juin 2016 de destruction du bâtiment délabré, une réunion sur site le 27 juillet 2016 avec le CEA, la LPO du Tarn et la ville a permis de répertorier une demi-douzaine de nids en état dans le vieux bâtiment et une vingtaine de nids bien conservés dans les autres bâtiments du club. Il a été décidé d'attendre début octobre (fin de la période de reproduction) pour détruire le bâtiment puis de prévoir à la fin de l'hiver la pose de nids artificiels dans les 3 autres locaux déjà colonisés (stalles chevaux et bâtiment central) pour compenser au mieux la destruction des nids.

La ville ayant mis en place il y a 8 ans un partenariat avec l'Institut Médico-Éducatif Saint-Jean, installé à Albi, dont les jeunes élèves fabriquent entre autres des nichoirs à partir de plans et de matériaux fournis par la ville (plus de 250 nichoirs déjà fabriqués pour une dizaine d'espèces : mésanges, troglodytes, refuges à coccinelles, écureuils pour le stockage, moineaux, chouettes ou grimpereau), il a été décidé de leur confié la réalisation de ce nouveau type de nichoirs.

La fabrication de nids d'hirondelle étant une première, les services municipaux ont testé puis validé en interne une recette et un protocole de fabrication utilisant du plâtre, de l'argile, de la paille finement coupée, quelques vis, 2 planchettes et 1 bol en verre (temps de préparation 30 mn ; temps de séchage : 2 jours ; coût de revient : moins de 3 € par nid). Transmis aux responsables pédagogiques de l'IME Saint-Jean, la mise en application du procédé a permis la fabrication d'une quinzaine de nids d'hirondelles par une douzaine d'adolescents.

Une délégation de 4 d'entre eux, accompagnés par 2 enseignants, est venue en minibus le 1^{er} février 2017 amener les nids d'hirondelles au centre équestre. Ils ont été posés par 2 agents municipaux aux emplacements préalablement proposés par le directeur de la LPO du Tarn. Une collation a été offerte aux participants par le CEA et, un retour sur le nombre de nids artificiels colonisés par les hirondelles leur a été promis avant fin septembre.

RÉSULTATS

Cette opération a montré d'abord une fierté partagée pour :

- les élèves de l'IME Saint-Jean et leur encadrants d'avoir un retour concret et très valorisant d'une de leur réalisation (au moins 2 nids colonisés par des hirondelles en avril 2017) ;
- la présidente et les adhérents du centre équestre pour faire découvrir une autre facette de leur activité au grand public et s'en servir pour développer de nouvelles actions en faveur du développement durable (récupération eau de pluie, sentiers) ;
- les responsables de la LPO du Tarn pour la sensibilisation à la préservation d'une espèce ornithologique protégée car en déclin ;
- l'élu à la biodiversité pour avoir fédéré et valorisé localement (3 articles presse locale) les potentialités de chaque intervenant (IME Saint-Jean, CEA, LPO du Tarn, service municipaux).

Des ateliers de fabrication de nichoirs d'hirondelles ont par la suite été organisés pour les adhérents du club et lors des journées « Nature » organisées par l'agglomération.



Les vieux vergers, un patrimoine à valoriser

Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Communauté de communes Couesnon Marches de Bretagne

Services de la collectivité associés : Pôle aménagement durable, Service développement rural, agenda 21, géomatique

Budget : 3 000 €

Partenaires financiers : Couesnon-Marches de Bretagne

Partenaires techniques : les mordus de la pomme, les croqueurs de la pomme, OCITO, les particuliers, la LPO, le REEPF (réseau d'éducation à l'environnement du pays de Fougères)

Date de début du projet : janvier 2008

OBJECTIFS

Le territoire de Couesnon Marches de Bretagne, qui borde le département de la Manche, a eu un riche passé dans le secteur pomologique. Si le cidre était la boisson favorite par le passé, sa consommation a fortement diminué et les vergers sont progressivement abandonnés et disparaissent. Ces vieux vergers ont une valeur écologique importante car ils servent de zones de refuge, de reproduction et d'alimentation pour de nombreux animaux. De plus, ils ont aussi une valeur génétique du fait de la diversité importante de variétés de pommes. Le territoire a aussi une culture culinaire traditionnelle avec le pommé, mélange de pomme et de jus de pomme chauffé et brassé pendant 24 h dans un chaudron en cuivre, opération désignée sous le terme de « pelée ».

Le projet du territoire est de préserver et valoriser ces arbres par un signe de qualité autour du pommé et du jus de pommes avec l'appui de la population.

De plus, en termes de biodiversité, la Chouette chevêche d'Athéna est implantée dans certaines zones du territoire dans les vergers ou à proximité de ceux-ci. Les objectifs sont le suivi et l'accroissement de la population de chevêches.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Animation et formation : un programme d'animation et de formation autour de la taille des pommiers, et aussi petits fruits, auprès d'agents, de particuliers et de personnes en insertion a été développé avec des partenaires tels les mordus ou les croqueurs de pommes et l'association intermédiaire OCITO.

Entretien et taille de verger : un programme de remise en état de verger conservatoire a été mis en place. Les actions d'entretien se font avec l'aide d'une structure d'insertion et le suivi par des bénévoles et l'association les mordus de la pomme.

Inventaire : un répertoire géomatique a été mis en place pour répertoriés les pommiers et les localiser facilement via un SIG.

Valorisation : une dynamique a été lancée autour de la valorisation de la pomme et du pommé avec de nombreux acteurs.

Implantation de nichoirs : plusieurs nichoirs à chouettes chevêches ont été installés dans les vergers et dans certaines zones favorables à l'espèce. Ces implantations se font avec l'aide de bénévoles.

Animation territoriale : depuis 2016, Couesnon Marches de Bretagne, pour préserver cette biodiversité autour de la pomme et du pommé, a mis à disposition un agent facilitateur de projet.



RÉSULTATS

Depuis dix ans environ, Couesnon Marchés de Bretagne réhabilite 7 vergers conservatoires, représentant 180 variétés géo-référencées sur le territoire. 30 nichoirs à chevêches ont été posés depuis 2010, environ 25 nichoirs sont utilisés donc 5 avec une présence confirmée de la Chouette chevêche d'Athéna.

Au cours d'une journée de novembre 2016, une opération de pressage de 15 tonnes de pommes a permis la production de 11 000 litres de jus. 70 personnes sont venues s'inscrire. En 2017, 2 à 3 jours de pressage sont prévus.

En février 2017, l'association les Ramaougeries de Pommé est née pour travailler autour de la pomme et du pommé. Plusieurs groupes de travail ont été mis en place dont un dédié à la gestion des pommiers. La collectivité anime le groupe dans le but de développer un signe de qualité.

Des démonstrations de taille de pommiers et de petits fruitiers ont lieu chaque année depuis 4 ans. Au démarrage, 20 personnes participaient. Aujourd'hui, on avoisine les 200 personnes présentes.

En mars 2017, lors de la nuit de la Chouette à Fougères, des dégustations de pommé ont permis la découverte de ce patrimoine culinaire.

En 2017, l'opération « adopte un vieux... verger.pom » ou des échanges entre propriétaires et non détenteurs de vergers devraient permettre une valorisation des vergers non exploités. Déjà plus de 100 personnes se sont manifestées pour ce projet.

De plus, en 2017-2018, 3 ha de jeunes vergers devraient être implantés avec des variétés locales chez des particuliers.



Les vieux vergers, source de richesse biologique et génétique, bien valorisés, permettent des rencontres citoyennes et une nouvelle jeunesse.



Visite de la mare créée par PUMA lors de la cérémonie du 28 mars 2017.

Charte « Tous unis pour plus de biodiversité » Eurométropole de Strasbourg

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Eurométropole de Strasbourg

Services de la collectivité associés : Service Environnement et Transition Énergétique

Budget : 30 000 €/an

Partenaires financiers : Agence de l'eau Rhin-Meuse

Partenaires techniques : Agence de l'eau Rhin-Meuse, Alsace Nature, LPO, Auprès de mon arbre, Mon jardin nature

Date de début du projet : 01/12/11

Date de fin (prévue si l'action est en cours) :

OBJECTIFS

L'érosion de la biodiversité est devenue, en quelques décennies, un problème majeur dans le monde entier. Parallèlement, de plus en plus d'espèces animales et végétales sont observées en milieu urbain. L'Eurométropole de Strasbourg s'inscrit tout particulièrement dans cette problématique. En premier lieu, elle jouit d'un patrimoine naturel développé : 1/3 seulement de sa surface totale est urbanisée, pour 1/3 de zones agricoles mais surtout 1/3 de zones naturelles, parmi lesquelles se trouvent des espaces classés. De plus, le territoire accueille des espèces emblématiques comme le crapaud vert ou le grand hamster, ainsi que d'autres espèces de faune et de flore plus ou moins communes vivant parfois au cœur de la ville.

L'Eurométropole s'est déjà engagée pour la préservation de ce patrimoine exceptionnel (inventaires, politique Zéro pesticide, trame verte et bleue, agriculture durable...) et cet engagement a été renforcé en 2012, avec la création de la charte « Tous Unis pour plus de biodiversité ». Cette charte, un projet partenarial ouvert,



consiste en l'implication de partenaires variés pour la création d'un réseau cohérent d'espaces verts gérés écologiquement. Le maillage vert qui en résulte, renforcé par la présence de jardins et espaces verts gérés de manière favorable à la biodiversité, participe activement à la matérialisation d'une trame verte fonctionnelle. Entreprises, associations, bailleurs sociaux, organismes publics mais aussi communes, tous peuvent s'engager pour la reconquête de la biodiversité.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Les signataires de la charte doivent respecter au minimum 6 actions parmi une liste qui leur est proposée : abandon des produits phytosanitaires, utilisation de techniques alternatives pour la gestion d'espaces verts, réduction des tontes, des arrosages, plantation d'espèces locales, de haies champêtres, d'arbres fruitiers, installation d'un composteur, de refuges pour la biodiversité, de toitures ou façades végétalisées, création d'une mare ou encore réduction de la pollution lumineuse.

En réponse à cet engagement, l'Eurométropole s'engage à valoriser la participation et les projets exemplaires des signataires, à mettre à disposition les outils de communication disponibles mais surtout à organiser des sessions d'informations (visites, conférences, intervention d'experts...) et à réaliser un audit des pratiques tous les 2 ans. Ces deux derniers points permettent de renforcer le socle de connaissance commun, tout en s'appuyant sur les besoins en formation et en outils de communication des signataires.

Une cérémonie annuelle est organisée pour officialiser la signature de la charte par de nouveaux partenaires. Elle permet de réunir tous les acteurs volontaires afin d'échanger des connaissances et de faire un retour d'expérience sur les apports de la signature. Elle est organisée dans les locaux d'un signataire, qui a l'opportunité de présenter les mesures mises en place sur ses espaces.

Un document présentant les acteurs de la démarche vient d'être réalisé en 2017. Il réunit des données sur l'engagement des partenaires, mais a principalement pour but de mettre en avant l'engagement de signataires exemplaires via la présentation d'un ou de plusieurs projets mis en place dans le cadre de la charte. Ces retours permettent non seulement une visibilité certaine, mais aussi la possibilité d'échanger entre signataires grâce à l'identification des projets et d'un contact pour chaque partenaire présent dans le document.

RÉSULTATS

L'implication de nombreux partenaires, privés en particulier mais aussi publics et associatifs, a permis de densifier le réseau d'espaces favorables à la biodiversité. Et cette volonté ne décroît pas : en 2017, ce sont 80 structures qui composent ce maillage et l'améliore peu à peu.

Parmi les actions proposées, l'abandon des pesticides arrive en tête avec 89 % des partenaires ayant changé leurs pratiques. La plantation d'espèces locales est aussi plébiscitée, et, fait surprenant, 48 % des signataires se sont lancés dans la création d'une mare malgré la complexité de ce type d'aménagement. Autre fait remarquable, 88 % des structures ont impliqué leur personnel dans la démarche, ajoutant un autre niveau de participatif au projet.

Au total, une dizaine de formations ont été organisées sur des thèmes variés, comme la mise en place d'une toiture végétalisée, la plantation de haies champêtres, la création d'une mare ou l'implantation de prairies mellifères.



Plan-plage du Gressier

Le Porge

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Commune du Porge / Office National des Forêts

Services de la collectivité associés : Direction générale des services, service urbanisme, pôle environnement et technique, services techniques, marchés publics, comptabilité, camping

Budget : 1 066 000 €

Partenaires financiers : État CPER/FNADT, Région Nouvelle Aquitaine, Département de la Gironde, Commune du Porge, Office National des Forêts

Partenaires techniques : Commune du Porge, CdC La Médulienne, ONF, Département de la Gironde, SAUR, Véolia, architecte paysagiste, ADEME, GIP LA

Date de début du projet : 2010 (étude)

Date de fin : mai 2018

OBJECTIFS

Suite à l'étude menée en 2011 et achevée en 2014, un projet de restructuration du site du Gressier a été validé à la fin de l'année 2016.

La fréquentation massive de cette plage naturelle (pouvant atteindre 30 000 personnes sur le site en jour de pointe) pose des problèmes à la Commune et à l'ONF, pour y maintenir un accueil de qualité compatible avec la protection des milieux naturels fragiles du littoral Aquitain tout en assurant la sécurité des biens et des personnes.

Afin de concilier ce double objectif d'accueil du public et de protection générale des milieux naturels, les actions concernent :

- le traitement des sites sauvages pour limiter les pénétrations non maîtrisées sur des sites naturelles fragiles et remarquables (site inscrit et site Natura 2000, milieux dunaires) ;
- l'amélioration des équipements d'accueil du public, en prenant en compte les contraintes locales et une offre d'accueil maîtrisée autour d'un accès central aménagé ;
- la réhabilitation du milieu dunaire dans les secteurs dégradés par la dynamique éolienne favorisée par les cheminements sauvages ;
- la réduction générale de l'emprise et de l'organisation du site du Gressier afin de configurer le site en accord avec sa capacité d'accueil et la protection du caractère naturel du site ;
- la reprise des équipements de mise en défens et de guidage du public, en améliorant l'aspect pédagogique, en cherchant à favoriser le passage du public par l'allée centrale vers la zone de baignade surveillée.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Un inventaire faune flore a été mené sur le site en 2010 dans le cadre de l'étude préfigurant ce projet (transects, la présence d'espèces, le recouvrement total de chacune, le recouvrement bryolichénique et phanérogamique sur un périmètre d'environ 25 m² [aire minimale définie sur les milieux dunaires par l'ONF lors de ses campagnes de relevés]).

Les actions prévues dans le cadre de ce plan plage concernent des travaux :

- de protection et restauration des milieux naturels avec limitation de la dynamique éolienne dunaire dans les secteurs dégradés (couvertures de branches, plantations et remodelages ponctuels, pose de filets brise-vents et îlots de reboisements) ;
- de réduction générale de l'emprise du site du Gressier autour d'un accès central aménagé (nouvelle organisation du parking, pose barrière bois et caillebotis, stabilisation des cheminements périphériques en aiguilles de pin) ;



- de gestion des sites périphériques avec traitement des accès sauvages pour résorber les impacts de la fréquentation et des cheminements sauvages sur les milieux dunaires remarquables (création d'une raquette de retournement sur le site de La Jenny, pose de barrière bois et de panneau d'information) ;
- d'amélioration et de reprise du guidage tout en assurant l'information du public afin de favoriser la mise en défens des milieux naturels. Les équipements d'informations viseront à sensibiliser le public sur la spécificité des milieux naturels du littoral Aquitain et les usages à respecter pour préserver ces derniers (rénovation et mise en place de clôtures 3 fils ou ganivelles, panneaux d'informations...) ;
- d'amélioration des équipements d'accueil du public afin d'assurer une offre d'accueil attractive sur un accès central renouvelé ;
- d'amélioration de la circulation sur le site (rénovation de la voirie par reprise des revêtements existants, limitation d'accès camping-car, mise en place de portiques et barrières) ;
- d'amélioration des déplacements doux (reprise piste cyclable existante, création parking vélos, création abribus et connexion piétonne, requalification de l'allée centrale entre rond-point et accès plage).

RÉSULTATS

Le site du Gressier présente des conditions naturelles encore préservées entre dunes littorales et forêts de protection. Les aménagements proposés dans le cadre d'un accueil de type plage-nature chercheront à recentrer la fréquentation parfois très importante autour de l'accès central du Gressier. Cette réduction générale de l'emprise du site d'accueil permettra de limiter la fenêtre d'impact des équipements sur la façade Atlantique tout en améliorant les capacités d'accueil et de stationnement de cette zone recentrée.

Aujourd'hui, sans être extrême, la dynamique éolienne et l'érosion des milieux dunaires qui l'accompagne est néanmoins marquée. Cette dynamique est principalement liée aux cheminements sauvages diffus qui impactent la végétation et donc la stabilité de la dune et des milieux naturels associés.

Les travaux de fixation qui seront entrepris dans ces secteurs, la canalisation des piétinements, la réduction générale des emprises d'accès et de stationnement favoriseront la stabilité dunaire pour éviter l'extension des zones mobiles et la disparition des espaces d'arrière dune, zones prioritaires en termes de végétation et d'habitat naturel.

Nous pouvons d'ores et déjà constater que les actions déjà menées ont permis de favoriser la biodiversité : préservation de la dune blanche, dune grise, nettoyage raisonné des plages en prenant soin de conserver la laisse de mer, succès de l'opération plage sans poubelles.



Accès plage avec aménagement de mise en défens.





Des bénévoles participent à un chantier d'écorçage de robiniers, érables et peupliers locaux pour la construction de la matériau-thèque.

Aménagement et gestion du Jardin écologique Lille

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Association Lisières et Ville de Lille

Services de la collectivité associés : Direction des Parcs et Jardins, Direction de la Maîtrise d'Ouvrage et Conduite d'Opération, Service Architecture, Mairie de Quartier du Vieux Lille

Budget : 18 000 € pour 2017

Partenaires financiers : Métropole Européenne de Lille, Mission Locale, Maison des Associations

Partenaires techniques : Architecte des bâtiments de France, architecte privé, étudiants paysage et architecture

Date de début du projet : janvier 2015

Date de fin prévue : janvier 2019

OBJECTIFS

Le Jardin Écologique est un espace de 2,5 ha situé sur la Plaine de la Poterne dans le Vieux Lille, présentant des enjeux en termes de patrimoine, nature et paysage (site classé Réserve Naturelle Volontaire entre 2003 et 2007), mais dégradé puis fermé au public en 2012.

La Ville de Lille a souhaité que ce jardin soit réouvert au public, animé et que des liens soient tissés avec le quartier. Elle a donc lancé un appel à projet auprès d'associations pour la gestion et l'animation du site, afin de répondre aux grands enjeux que sont :

- l'accueil du public avec des défis en termes de sécurité et d'accessibilité,
- la sensibilisation aux richesses patrimoniales (le jardin se trouve sur la promenade des remparts avec un des plus grands linéaires de remparts subsistants après la citadelle),
- la sensibilisation au patrimoine environnemental : le jardin est représentatif des grandes typologies de milieux naturels lillois, même s'ils ont été appauvris avec le temps : remparts, milieux humides, habitats forestiers et ferroviaires,



- le tissage de liens avec le quartier.

L'association Lisières dont le projet a été retenu souhaite faire du lieu un site pédagogique autour de l'écologie des milieux naturels lillois, un lieu d'échange de pratiques et de savoirs, mais aussi un site pilote autour de la citoyenneté et de la transition écologique.

MESURES MISES EN ŒUVRE

L'aménagement est le fruit d'un travail partenarial entre les services de la Ville et les associations (Lisières qui gère le site mais aussi les Blongios, le centre social et Interactions, Lille Sud Insertion, Compagnie des Choses, etc.). Ces aménagements ont fait et font encore l'objet de chantiers participatifs et ont mobilisé une centaine de participants, dont 20 % environ issus du quartier.

Pour le réaménagement du site à proprement parler :

- remise en lumière du cours d'eau (la Tortue) de manière à ce qu'elle puisse être recolonisée par la végétation ;
- reprofilage des berges pour l'aménagement de sites de nidification pour le Martin pêcheur ;
- suppression du lierre qui recouvrait massivement les remparts pour permettre l'installation d'une flore herbacée et muricole plus diversifiée et remarquable (Doradille noire), pendant les Journées du Patrimoine notamment ;
- aménagement de sites d'hibernation pour les chauves-souris dans un ancien blockhaus situé dans le jardin ;
- éclaircissements dans le sous-bois et conservation du bois mort avec une réflexion spatio-temporelle ;
- aménagements propices à l'installation d'abeilles sabulicoles (*Andrena Vaga*) ;
- construction d'une matériau-thèque, qui a vocation à être un espace de stockage pour alimenter les chantiers participatifs. Cet espace a fait l'objet d'une quinzaine de chantiers participatifs qui ont permis de faire évoluer le projet initial en fonction des idées émises par les participants. Il est construit en bois brut, sans machine à moteur, afin d'expérimenter et d'échanger des savoirs faire autour de méthodes anciennes et de l'artisanat du bois. Les matériaux utilisés proviennent tous de la plaine de la Poterne. La toiture sera végétalisée à terme.

Le projet de construction du Gerموir :

Ce bâtiment d'accueil sera un lieu ressource pour les habitants, les associations, les entreprises et la Ville, co-conçu, co-construit et co-géré, avec pour objectif d'avoir un impact écologique positif (stocker plus de carbone qu'il en sera produit, créer plus d'écosystèmes que ceux présents initialement). Dès 2018, en amorce du terrain, l'Observatoire, élément totemique et préfigurateur du Gerموir, marquera l'entrée dans la plaine de la Poterne, et servira de support pour exposer les dynamiques locales en place et les savoir-faire locaux.

L'association intervient aussi dans les écoles du quartier autour du jardin et de l'architecture naturelle.

RÉSULTATS

En termes de biodiversité, les milieux écologiques sont enrichis par les éclaircissements effectués, et de nouveaux milieux sont créés (jardin pérenne avec une flore sauvage ou cultivée comestible par exemple). Les aménagements ont également permis de conforter l'installation d'espèces dont la présence était fragile (Doradille noire, Lathrée clandestine, *Andrena Vaga*).

Les aménagements étant récents, un suivi sera effectué à partir des données récoltées lors d'un inventaire de l'état initial.

En termes de citoyenneté, le Jardin écologique permet de rassembler, d'expérimenter et de former le public à l'ensemble des connaissances autour de la question de la place et de l'usage de la nature en ville.



Guide « Le végétal dans le Grand Nancy » Métropole du Grand Nancy

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Métropole du Grand Nancy

Services de la collectivité associés : Direction des Espaces Verts

Budget : Plus de 6 mois de travail collectif et 4 000 euros ont été investis pour l'élaboration et le tirage à 1 000 exemplaire du document

Partenaires financiers :

Partenaires techniques : Services espaces verts, urbanisme et écologie urbaine

Date : janvier 2013

OBJECTIFS

En encourageant un urbanisme durable qui donne toute leur place aux espaces de nature et des pratiques d'aménagement innovantes valorisant le végétal en ville, la Métropole poursuit ainsi plusieurs enjeux aujourd'hui incontournables : améliorer la qualité de vie et les liens sociaux, adapter la ville au changement climatique, préserver la biodiversité et les services rendus par la nature, agir sur la santé.

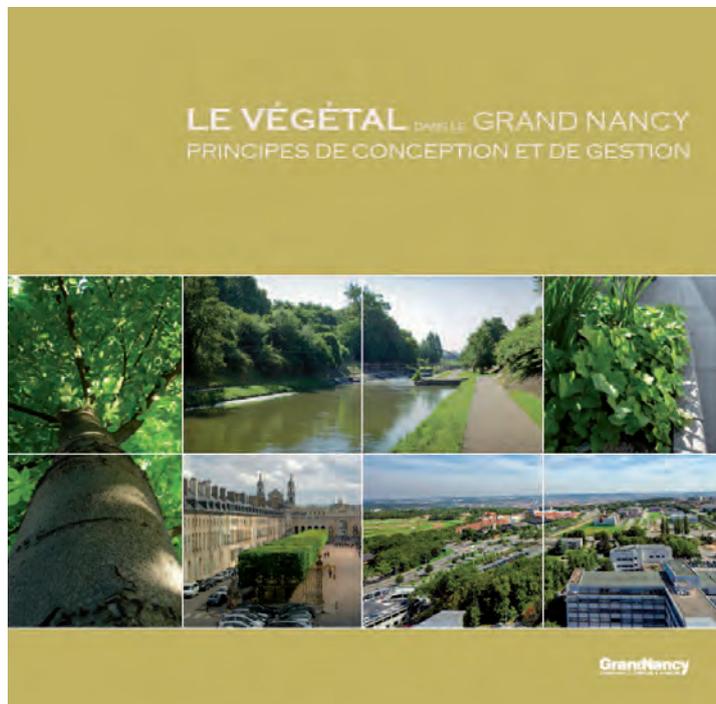
Le guide « Le végétal dans le Grand Nancy » traduit la volonté de la Métropole de faciliter l'intégration, le respect et l'appropriation de la nature en ville. Loin d'être exhaustif dans l'état des lieux, ce guide présente un panorama de la Métropole « verte » et les principes de conception et de gestion paysagère mis en œuvre nécessaires pour pérenniser, valoriser et développer la place du végétal sur le territoire. Ce document est à la fois un témoignage et une intention : celle de penser toujours plus et mieux la place du végétal au sein du Grand Nancy.

Ce guide est un document de référence, de sensibilisation, issu d'une réflexion collective de l'ensemble des acteurs publics et privés.

MESURES MISES EN ŒUVRE

« Le végétal dans le Grand Nancy » vise à poser les grands principes de végétalisation et de gestion des espaces de nature tout en témoignant des modes d'intervention aujourd'hui mis en œuvre.

Structuré en quatre grandes parties, il permet dans un premier temps de préciser le champ d'intervention de la métropole sur le territoire et de mettre en lumière le rôle social, écologique et économique du végétal et du sol dans la ville.



Guide « Le végétal dans le Grand Nancy - principes de conception et de gestion ».



Les chapitres de « la rue », « le quartier » et « les territoires » permettent respectivement d'analyser les différentes typologies urbaines, les principes de végétalisation, la mise en place d'un mode de gestion respectueux des cycles de la vie et les grands projets de développement durable de l'agglomération.

RÉSULTATS

Le document s'adresse à l'ensemble des acteurs intervenant sur le territoire : services du Grand Nancy et habitants mais également urbanistes, aménageurs, écologues, gestionnaires, jardiniers, ...

À travers ce document sur le végétal dans l'agglomération, le Grand Nancy s'engage en faveur de la nature en ville et affirme la nécessité :

- d'anticiper en intégrant le végétal dès la phase amont des projets,
- d'adapter en respectant l'histoire, la typologie et la fonction des espaces,
- d'harmoniser et de concilier les besoins en termes de biodiversité, d'attentes des habitants, de place donnée au paysage...
- de pérenniser le végétal en respectant son cycle de vie, en expertisant et adaptant la gestion aux besoins du végétal et de son milieu.



Micro-fleurissement du quartier Méditerranée Montpellier

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Montpellier Direction Paysage et Biodiversité, Associations de quartier Mare Nostrum et Huerta Libre

Services de la collectivité associés : Direction de la Communication

Budget : 20 000 €

Partenaires financiers : Montpellier au Quotidien

Partenaires techniques : Entreprise Sport & Environnement, GrDF

Date de début du projet : 11 novembre 2013

Date de fin : 10 octobre 2015

OBJECTIFS

Améliorer le bien-être dans le quartier, par le fleurissement des rues ; ramener de la fraîcheur et de la biodiversité dans le quartier ; favoriser l'appropriation des rues par les habitants.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Avant ce projet, une dizaine de petits projets de micro-fleurissement (micro-implantations florales ou « MIF ») ont été réalisés dans différents quartier de Montpellier, sous des formes variables : des trous rectangulaires de 20 x 30 cm, des longueurs entre 0,30 m et 5,00 m (de 20 à 30 cm de large), des trous en pied d'arbre, ou encore en pied de garde-corps et toujours à faible profondeur à environ 30 cm. Le projet de MIF du quartier Méditerranée a été impulsé par une demande de fleurissement du quartier en automne 2013, émanant des habitants du quartier.

Durant la première année, la coordination du projet a été réalisée avec l'association de quartier Mare Nostrum, des animations de sensibilisation pour expliquer le projet ont eu lieu et un groupe d'étudiants et plusieurs membres de Mare Nostrum, en coopération avec l'association La Huerta Libre, ont mené une enquête dans une quinzaine de rues du quartier aboutissant au recensement d'une dizaine de rues partantes pour le projet, avec 85 adresses demandeuses et autant d'attestations d'engagement signées.

Durant la deuxième année, des réunions régulières de suivi sur site ont été menées avec l'association. Une vérification technique de la faisabilité du projet (pour les lieux exacts des incisions dans le bitume), un premier marquage au sol 2-3 mois avant la réalisation, puis un deuxième marquage final avec l'entreprise (après vérification avec GrDF) ont été effectués.



Micro-fleurissement du quartier Méditerranée à Montpellier.



Une sensibilisation sur la nécessité de mettre en place des protections des pieds des plantes a été faite auprès des habitants volontaires.

Au final 118 trous (de 20 cm x 30 cm x 30 cm de profondeur) ont été réalisés en octobre 2015, 118 plantes grimpantes ont été distribuées (avec des fiches d'information sur les espèces) et plantées par les habitants dans les trous réalisés. En parallèle la Direction Paysage et Biodiversité a animé un stand de bouturage. Le MIF a été inauguré par le maire, les élus de quartier et les partenaires le jour de la plantation par les habitants.

RÉSULTATS

Depuis la réalisation du micro-fleurissement, le suivi des plantes est réalisé en collaboration avec l'association du quartier. Elle s'assure de la survie, de la durabilité du projet, mais aussi de la motivation des habitants impliqués.

La réussite de la plantation est de 98 %. Environ 2 % de mortalité/perte de plantes a été relevée et est majoritairement due au vandalisme. Les pieds qui n'ont pas survécu sont ceux pour lesquels aucune protection des pieds des plantes n'avait été mise en place. Les plantes ont ensuite été remplacées dans des délais très courts.

Après ce projet, d'autres ont vu le jour (comme le MIF de la rue Roucher au Centre historique, dans l'écusson - St Roch, inauguré le 21 mars 2017). L'équipe du faubourg Méditerranée a été (et est toujours) volontaire pour recevoir et sensibiliser des groupes d'autres quartiers, dans un but de passage d'information sur leur expérience, les défis, problèmes à résoudre dans le quartier, comment anticiper, et sur la joie que ce projet procure encore à ce jour. Ce site est devenu une référence pour d'autres associations avec des nombreuses visites sur place.

L'association et les habitants participants sont très satisfaits du résultat, qui s'améliore chaque année, avec des nouvelles demandes transmises pour la création de poche de plantations supplémentaires. Des visiteurs viennent dans le quartier pour y prendre des clichés.

Un effet secondaire intéressant pour la citoyenneté, est que ce projet a créé du lien social dans le quartier. Les gens parlent davantage entre eux, et des familles ont été aidées à sortir de l'isolement.

L'animation du quartier étant une réussite, l'association du quartier a lancé des demandes pour un jardin partagé, un rucher, et un « arbre à livres » (un projet de libre échange de livres sur la place publique).

Les intérêts pour la ville sont multiples : une sensibilisation de la population urbaine sur l'entretien de l'espace public par leur participation à ce projet ainsi que leur satisfaction suite à sa réussite ; un paysage amélioré avec des changements de rues très minéralisées à des rues verdies ; une augmentation de la biodiversité dans ces rues ; une amélioration du bien-être dans le quartier, car les plantes grimpantes rafraichissent les rues, procurent un peu d'ombre ou de protection des maisons contre la chaleur, et l'air est plus pur car les plantes peuvent capter la poussière avec leurs feuilles.

Ce projet à cout relativement réduit a amené de très nombreux bénéfices au quartier.





Jardin pédagogique, murs et toitures végétalisés du groupe scolaire, 20 rue de la Saïda, 15^e arrondissement de Paris.

Réalisation d'habitats favorables à la biodiversité au groupe scolaire Olivier-de-Serres Paris

Organisme/institution en charge de la mise en œuvre : Ville de Paris

Services de la collectivité associés : Direction des Affaires Scolaires et Direction du Patrimoine et de l'Architecture

Budget : 26 millions d'euros

Partenaires techniques : Atelier Jean-François SCHIMT architectes et CAUE 75

Date de début du projet : janvier 2010

OBJECTIFS

Soucieuse du cadre de vie de ses habitants et usagers, Paris développe depuis de nombreuses années des stratégies pour lutter contre le réchauffement climatique et l'érosion de la biodiversité, stratégie intégrant la mobilisation des citoyens dès leur plus jeune âge. L'aménagement du territoire, notamment les projets de rénovation d'équipement municipaux est une opportunité à saisir.

Ainsi la rénovation du groupe scolaire 99 rue Olivier de Serres (15^e) a été l'occasion d'une opération exemplaire pour la biodiversité avec un double objectif :

- réaliser un édifice, modèle d'écologie urbaine dans lequel les aménagements favorables à la biodiversité (pleine terre et bâti) et la compréhension du cycle de la vie ont une part prédominante ;
- impliquer les enfants et la communauté éducative dans cette rénovation pour en faire des acteurs engagés de la biodiversité.



Ainsi, les aménagements extérieurs comprenant jardin, bassin, toitures et murs végétalisés sont autant d'aménagements et de milieux de vie pour la biodiversité. Les potagers et vergers sont également des lieux d'apprentissage et d'initiation. Aujourd'hui, le groupe scolaire « 9 rue Olivier de Serres », devenu « 20 rue de la Saïda », est constitué d'une école maternelle et d'une école élémentaire labellisée HQE : premier édifice municipal labellisé basse consommation (BBC), c'est la première école de Paris à être labellisée Éco-école.

MESURES MISES EN ŒUVRE

Dès 2010, des ateliers pédagogiques et participatifs, conçus et animés par le CAUE de Paris, ont été mis en œuvre auprès des élèves de l'école élémentaire Olivier de Serres, afin d'initier une démarche innovante auprès des usagers de l'école et des acteurs institutionnels.

Trois étapes ont composé cette démarche : définition du programme/participation au jury de concours/suivi du chantier.

Lors de la première étape, les élèves ont rêvé leur future école écologique, qu'ils ont ensuite représentée en maquette. Un cahier des charges à destination des équipes de maîtrise d'œuvre a permis de transmettre leurs préconisations. Serre, jardin, potager, panneaux solaires, bassin, classes plus grandes et lumineuses et verger sont autant d'éléments que les enfants souhaitaient intégrer au programme de leur future école.

Dans un second temps, les élèves ont pu prendre part au jury du concours. Les cinq projets présélectionnés leur ont été présentés. Chacun a pu donner son avis, accompagné par des experts de la Direction du Patrimoine et de l'Architecture et du CAUE de Paris. Des représentants des élèves ont participé au jury à l'Hôtel de Ville.

Enfin, un suivi de chantier a permis aux élèves de découvrir et comprendre le rôle des acteurs institutionnels et du chantier. Des portraits de compagnons (coffreur-boiseur, électricien, grutier, paysagiste...) ont été réalisés, un journal de chantier ainsi que des panneaux d'informations ont été affichés afin de valoriser le chantier et le travail des élèves.

Cette expérience innovante a été un succès. Les enfants ont pu suivre le chantier de leur future école, voir apparaître les classes plus grandes et lumineuses, la serre, le potager, le verger et d'autres éléments dont les toitures (700 m²) et façades végétalisées (420 m²) qu'ils avaient rêvés quelques années plus tôt.

Le verger et le potager pédagogiques sont cultivés par les enfants.

RÉSULTATS

À l'échelle de la parcelle : réalisation d'aménagements favorables à la biodiversité d'une parcelle qui n'en possédait pas, c'est donc une offre nouvelle et supplémentaire. Une partie de la cour d'école a été débitumée et décaissée pour réaliser le jardin de pleine terre tel que préconisé dans la Stratégie de résilience de Paris et le Plan Climat-Air-Énergie de Paris votés récemment au Conseil de Paris.

À l'échelle du quartier : le groupe scolaire est construit sur la partie souterraine de la Petite Ceinture du 15^e arr. Il est également situé entre 2 éléments proche de la TVB parisienne, soit à 100 m du tronçon aérien de la Petite Ceinture ferroviaire du 15^e, continuité écologique et à 140 m du Parc Georges Brassens diagnostiqué « Réservoir urbain de biodiversité ».

Il participe à la création d'une « ligne verte » entre la rue de Dantzig et la rue Olivier de Serres.



PARTENAIRES

Organisateurs



Avec le soutien technique et financier de



Avec la participation de

